

LES ESPACES VERTS D'EST ENSEMBLE DEMAIN

PHASE 1 : LA MESURE DES BESOINS



NOVEMBRE 2022

1.21.027

978.2.7371.2336.8



institutparisregion.fr



LES ESPACES VERTS D'EST ENSEMBLE DEMAIN

PHASE 1 : LA MESURE DES BESOINS

L'INSTITUT PARIS REGION

15, rue Falguière 75740 Paris cedex 15

Tél. : + 33 (1) 77 49 77 49 - Fax : + 33 (1) 77 49 76 02 www.institutparisregion.fr

Directeur général : Nicolas Bauquet Département

DUAT : Cécile Diguët, directrice Département

DEUR : Christian Thibault, directeur

Étude réalisée par : Maëlle Durante, architecte, urbaniste : rédaction

Christophe Cavaillès, cartographe : cartographie Cécile Mauclair, géomaticienne : traitement de données Nicolas Laruelle, urbaniste : méthodologie

Paul Lecroart, urbaniste senior : direction de projet

N° d'ordonnement : 1.21.027

Crédit photo de couverture : Eric Garault L'Institut Paris Region

En cas de citation du document, merci d'en mentionner la source : Durante (M.), Cavaillès (C.), Mauclair (C.), Laruelle (N.) Lecroart (P.),

Les espaces verts d'Est Ensemble demain. Phase 1 : La mesure des besoins Est Ensemble, L'Institut Paris Region, novembre 2022

Remerciements : Cette étude a été pilotée par la Direction de d'Environnement et l'Ecologie Urbaine (DEEU) d'Est Ensemble avec l'appui de directions de l'Aménagement et des Déplacements, de l'Habitat et du Renouvellement Urbain.
Merci en particulier à Pauline Grolleron, Ludivine Carlier, Delphine Gemon et Augustin Ayoub.

Sommaire

Introduction.....	5	2.2 Carences à l’horizon 2030 - tendancier.....	29
1 Méthode.....	6	2.2.1 Accessibilité 2030 : évolution positive, carences ancrées.....	29
1.1 L’offre en espaces verts et son évolution.....	6	2.2.2 Disponibilité 2030 : aggravation des carences.....	31
1.1.1 La base de données espaces verts de L’Institut Paris Region.	6	2.2.3 Synthèse 2030 : des progrès à conforter.....	33
1.1.2 Un travail sur mesure pour Est Ensemble.....	7	3 Bilan et suites de l’étude.....	35
1.1.3 L’infrastructure verte du territoire : situation en 2020.....	11	3.1 Bilan de la première phase de l’étude.....	35
1.1.4 L’infrastructure verte du territoire : projection en 2030.....	13	3.2 Une seconde phase de scénarisation.....	36
1.2 La demande en espaces verts : évolution de la population entre 2020 et 2030 – tendancier.....	15	3.2.1 Recensement des espaces verts potentiels.....	36
1.3 Indicateurs : accessibilité, disponibilité, végétation.....	17	3.2.2 Leviers d’action en fonction des carences relevées.....	38
1.3.1 Accessibilité aux espaces verts : taille et distance.....	17	3.2.3 Scénarios de création d’espaces verts.....	38
1.3.2 Disponibilité en espaces verts par habitant.....	18	4 Annexes.....	40
1.3.3 L’indice de végétation.....	19	4.1 Catégories d’espaces verts selon la base de données de L’Institut Paris Region.....	41
1.3.4 Approche par mailles.....	21	4.2 Méthodologie de projection de la population.....	42
1.4 Limites méthodologiques.....	22	4.3 Récapitulatif des chiffres clés des carences.....	43
2 Analyse des carences en espaces verts.....	23	4.4 Carte croisée de la synthèse des carences en 2020 et des projets d’aménagement.....	44
2.1 Les carences en 2020.....	23	4.5 Carte croisée de la synthèse des carences à l’horizon 2030 et des projets d’aménagement.....	45
2.1.1 Accessibilité 2020 : des carences ponctuelles.....	23		
2.1.2 Disponibilité 2020 : des carences généralisées.....	25		
2.1.3 Synthèse 2020 : cinq secteurs fortement carencés.....	27		

Introduction

En 2021, l'établissement public territorial Est Ensemble-Grand Paris sollicite L'Institut Paris Région pour l'accompagner dans une réflexion sur la définition d'une stratégie d'espaces verts et de nature pour son territoire à l'horizon 2030.

La première phase de ce travail consiste à prendre la mesure des besoins en espaces verts des habitants du territoire, aujourd'hui (2020) et tendanciellement à l'horizon d'une dizaine d'années (2030).

Cette approche se base sur des indicateurs qui partent du point de vue de l'habitant. Il s'agit en particulier :

- de caractériser, à la fois en termes de disponibilité et d'accessibilité, l'offre en espaces verts accessibles et disponibles au public ;
- de localiser les carences en espaces verts sur le territoire et d'en préciser la nature ;
- d'anticiper l'évolution des besoins, au regard des évolutions respectives de la population (la demande) et de l'infrastructure verte (l'offre) à un horizon d'une dizaine d'années.

Elle est fondée sur une méthode développée depuis longtemps à L'Institut et consolidée lors de l'élaboration, puis de la mise en œuvre, du Plan vert régional de 2017. Dans le cadre de cette étude, la méthode et les bases de calcul ont été

redéfinies pour s'adapter au contexte particulier d'Est Ensemble, en lien étroit avec les communes.

Cette phase d'étude s'est déroulée entre mai 2021 et juin 2022 avec deux principales étapes : une première étape d'analyses (2021) de l'offre existante en espaces verts au regard de la population estimée en 2020 et une seconde étape (2022) d'analyse de l'évolution tendancielle du territoire en termes de population et d'espaces verts réalisés à l'horizon 2030.

Tout au long du travail, de nombreux échanges ont eu lieu entre les équipes d'Est Ensemble et de l'Institut, notamment lors de comités techniques d'octobre et décembre 2021 et janvier, avril et juin 2022. La présentation finale de l'étude a eu lieu en septembre 2022. Cette première phase d'étude s'achève avec la finalisation du présent rapport portant sur la mesure des besoins en espaces verts et de nature en termes d'accessibilité et de disponibilité, rapportée à la population 2020 et 2030.

Sur la base d'un premier recensement des espaces verts potentiels à créer établi conjointement par Est Ensemble, en lien avec les communes, et L'Institut, une deuxième phase s'engage. Elle consiste à établir des scénarios d'accroissement de l'offre en espaces verts du territoire et d'en mesurer les effets sur la réduction de la carence en termes de disponibilité et d'accessibilité.

1 Méthode

1.1 L'offre en espaces verts et son évolution

1.1.1 La base de données espaces verts de L'Institut Paris Region

L'expression « espace vert » est utilisée ici pour désigner les « espaces verts et de nature ouverts au public ».

L'Institut Paris Region assure depuis les années 1970 le recensement de tous les espaces ouverts urbains et naturels du territoire régional sous la forme d'une base de données associée à un système d'information géographique. Ce recensement est actualisé tous les quatre ans en moyenne, au travers d'une enquête à l'échelle régionale auprès des communes et d'autres acteurs concernés. La dernière enquête date de 2018.

Cet inventaire distingue deux grandes familles d'espaces verts ouverts au public : les espaces « surfaciques » (ex. : square, parc, bois, etc.) et les espaces linéaires (ex. : coulée verte, mail planté, berge de cours d'eau)¹.

On distingue quatorze catégories d'espaces verts surfaciques en fonction de leur usage, leur dimension, leur degré d'aménagement et leur degré de « naturalité »² :

- espace boisé ;
- milieu naturel à caractère pédagogique ;
- square ou jardin public ;
- parc de ville ;
- parc d'étang ;
- grand parc urbain ;
- jardin botanique ;
- parc de château ;
- plaine de jeux ;
- base de pleine-air et de loisirs régionale ;
- base de loisirs ;
- parc sportif ;
- espace vert en projet ;

- autre espace.

La base recense également cinq types d'espaces verts linéaires :

- berge et chemin de halage aménagé ;
- mail ;
- promenade plantée ;
- coulée verte ;
- autre.

À l'intérieur d'un espace vert ouvert au public, certaines zones peuvent être d'accès restreint, voire interdit (ex : réserve naturelle) ou être soumis à des conditions d'accès particulières (ex : ferme pédagogique, centre équestre, jardins partagés).

En règle générale, les espaces sportifs publics et les espaces verts collectifs des grands ensembles d'habitat sont exclus de la base. Toutefois, certains espaces sportifs ouverts à tous publics et végétalisés peuvent être intégrés à la base. De la même manière, les espaces verts des grands ensembles peuvent également être retenus lorsqu'ils sont aménagés pour une ouverture à un public plus large que celui de ses habitants.

A titre d'exemple :

- Les espaces verts du Quartier des Sentes aux Lilas sont intégrés à la base de données car ils sont aménagés pour le public et leur attractivité dépasse le périmètre de la cité, tandis que ceux de la cité Gagarine à Romainville ne le sont pas.
- Le parc départemental des sports de Bobigny et le stade Léo Lagrange de Bondy ont été pris en compte dans la mesure où ils sont à la fois végétalisés et d'accès libre.

Les délaissés routiers et ferroviaires ne sont pas intégrés à cette base.

1 : Pour les calculs de disponibilité, les espaces linéaires sont convertis en surfaces.

2 : Définitions en annexe 1

1.1.2 Un travail sur mesure pour Est Ensemble

Pour répondre aux besoins particuliers d'Est Ensemble, un travail spécifique a été réalisé d'une part, pour adapter la typologie d'espaces au contexte et d'autre part, pour compléter et affiner la base de données sur certaines parties de territoire de première couronne.

Ce recensement complémentaire a été réalisé dans le territoire du Parc des Hauteurs début 2021 par la Direction de l'aménagement et des Déplacements d'Est Ensemble, en liaison étroite avec les villes. Il a ensuite été étendu à l'ensemble du territoire avec l'appui de la Direction de l'environnement et de l'écologie urbaine à partir du second semestre 2021. Les communes limitrophes ont également été considérées dans une zone-tampon (« buffer ») d'un kilomètre.

À partir des quatorze catégories de la base de données de L'Institut, quatre grands types d'espaces verts ouverts au public ont été redéfinis pour l'étude au regard des spécificités du territoire d'Est Ensemble (cf. pp.8 et 9) :

- parc ou jardin public (ex : parc des Courtillières) ;
- grand parc urbain et de loisirs (ex : parc Jean-Moulin-Les Guilands) ;
- parc urbain à dominante naturelle (ex : parc des Beaumonts) ;
- espace vert linéaire (ex : promenade Django Reinhardt).

Deux autres types d'espaces accessibles au public ont été également pris en compte dans la mesure où ils peuvent jouer un rôle complémentaire aux espaces verts publics traditionnels pour certains usages (promenade, sport, jeu, repos, verdure, fraîcheur ; cf. p.10) :

- cimetière paysager traversant : Les allées du cimetière parisien de Pantin ont été prises en compte dans le recensement des espaces verts. Ce choix a été fait, au vu de son importante végétalisation, et de son caractère traversant permettant la promenade. C'est le seul cimetière comptabilisé dans cette phase de l'étude ;
- espace sportif ouvert au public et végétalisé.

Les jardins collectifs ou associatifs ont été exclus de ce recensement au vu de leur ouverture restreinte.

Cette adaptation de la classification n'a pas d'impact sur l'appréciation quantitative globale de l'offre en espaces verts.



Parc de la Corniche des forts aux Lilas en bordure du stade.
© Paul Lecroart/Institut Paris Region



Terrain de sport intégré au parc Jean-Moulin - Les Guilands
© Paul Lecroart/Institut Paris Region

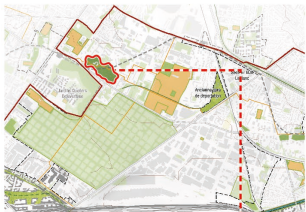
PARC OU JARDIN PUBLIC

PARC DE VILLE, SQUARE OU JARDIN PUBLIC DE PROXIMITÉ



© Photo Paul Lacroix - L'INSTITUT PARIS RÉGION

Parc des Courtilières - Pantin



Parc des Courtilières
Pantin
4 ha (allées uniquement)



Parc Lucie Aubrac
Les Lilas
1 ha



Parc des Guillaumes
Noisy-le-Sec
5 ha

GRAND PARC URBAIN ET DE LOISIRS

ESPACE OUVERT MULTI-USAGES D'ÉCHELLE INTERCOMMUNALE



© Photo Paul Lacroix - L'INSTITUT PARIS RÉGION

Plaine de jeux du Parc Jean-Moulin Les Guilands - Montreuil



Parc départemental des Sports - Bobigny
18 ha



Bois de Bondy
Bondy
10 ha



Parc J.M. Les Guilands
Montreuil
26 ha

DONNÉES CLÉS

- Surface : de 1 à 10 ha
- Fréquentation : quotidienne, rythmée par les horaires de travail et école
- Aménagement : fort - mixité d'usages (jeux d'enfants, lecture, repos, agrément floral.)
- Ouverture au public : permanente ou fermée le soir
- Intérêt écologique : limité
- Vocation sociale : très forte

DONNÉES CLÉS

- Surface : plus de 10 ha
- Fréquentation : dominante de fin de semaine, large rayon d'influence
- Aménagement : fort - grande mixité d'usages (grands jeux, sport, repos, pique-nique...)
- Ouverture au public : à horaires, contrôlée, parfois libre
- Intérêt écologique : peut comprendre des espaces naturels protégés (ou non)
- Vocation sociale : de forte à très forte

PARC URBAIN À DOMINANTE NATURELLE

PARC À FORT INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE



Parc des Beaumonts - Montreuil









Parc des Beaumonts
Montreuil
22 ha



Île de loisirs de la Corniche
des Forts - Romainville
8 ha

DONNÉES CLÉS

-  Surface : variable
-  Fréquentation : faible ou restreinte
-  Aménagement : limité
-  Ouverture au public : très limitée - zones protégées pour la faune et la flore
-  Intérêt écologique : fort intérêt écologique - zones protégées
-  Vocation sociale : sensibilisation, pédagogie

ESPACE VERT LINÉAIRE

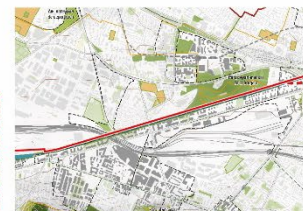
BERGE DE COURS D'EAU, MAIL, PROMENADE PLANTÉE OU COULÉE VERTE



Promenade Django Reinhardt - Bobigny



Promenade Django Reinhardt
Bobigny
1,2 ha









Berges du canal de l'Ourcq
Pantin - Bobigny - Bondy
10 ha (env.)



Mail de l'Hôtel de Ville
Bobigny
2 ha

DONNÉES CLÉS

-  surface : variable
-  Fréquentation : modérée à importante, rôle de liaison
-  Aménagement : variable
-  Ouverture au public : permanente
-  Intérêt écologique : moyen à faible
-  Vocation sociale : moyenne

CIMETIÈRE PAYSAGER

CIMETIÈRE PLANTÉ, VÉGÉTALISÉ, PEU IMPERMÉABILISÉ



Cimetière Parisien - Pantin



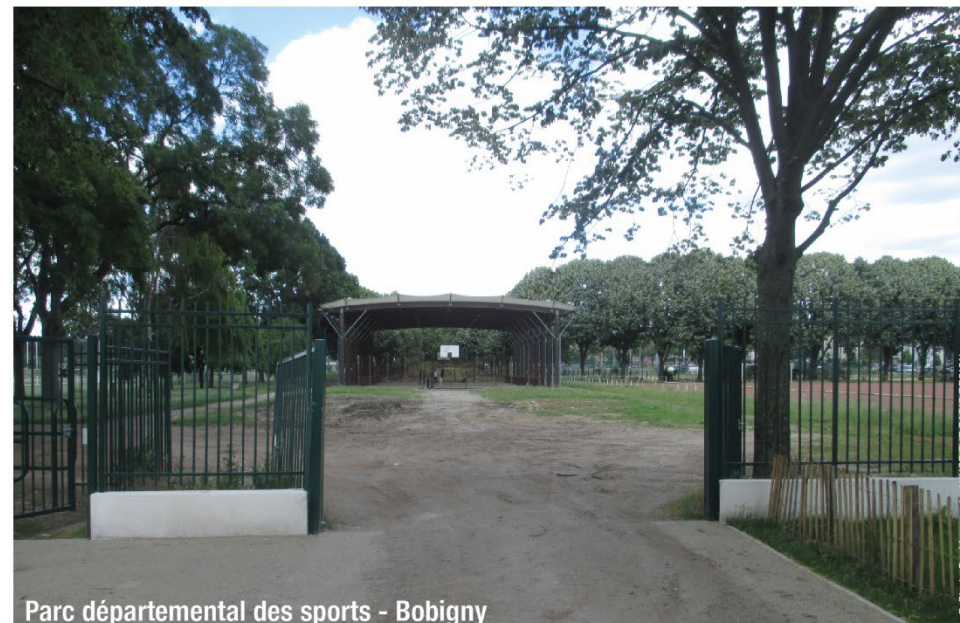
Cimetière Parisien
Pantin
4 ha

DONNÉES CLÉS

- Surface : très variable
- 🕒 Fréquentation : faible, cheminement, promenade - influence locale
- 🛖 Aménagement : modéré, allées, espaces végétalisés
- 🎭 Ouverture au public : fermé le soir
- 🌿 Intérêt écologique : variable
- 🗨️ Vocation sociale : limitée

ESPACE SPORTIF OUVERT

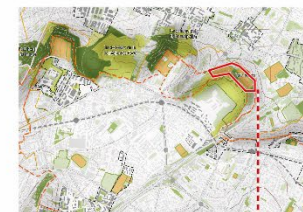
AMÉNAGEMENTS SPORTIFS DE PLEIN AIR



Parc départemental des sports - Bobigny



Parc départemental des sports - Bobigny
18 ha



Square stade Huvier
Noisy-le-Sec
6.5 ha

DONNÉES CLÉS

- Surface : variable
- 🕒 Fréquentation : scolaires, clubs, plus importante les week-ends
- 🛖 Aménagement : fort, terrains de sport et espaces végétalisés alentours
- 🎭 Ouverture au public : à horaires, fermé le soir
- 🌿 Intérêt écologique : variable
- 🗨️ Vocation sociale : très forte

1.1.3 L'infrastructure verte du territoire : situation en 2020

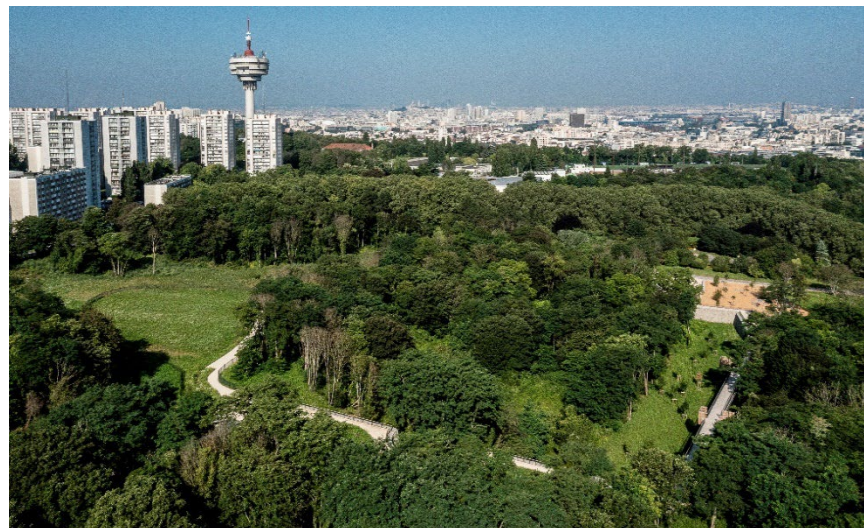
L'ensemble des espaces verts et de nature, publics ou privés, recensés et cartographiés (page suivante) forme ce qu'on peut appeler « infrastructure verte » du territoire. Dans cette étude portant sur l'offre en espaces verts d'accès public, seuls ont été pris en compte pour les calculs les espaces verts ouverts au public.

Espaces verts ouverts au public 2020. Sur cette carte, les espaces verts ouverts au public en 2020 figurent en vert foncé. On lit également en vert pâle la végétation diffuse du territoire. Elle représente tous les espaces privés ou publics végétalisés en plus des espaces ouverts au public recensés dans le cadre de l'étude. Elle est mobilisée au cours de l'étude à travers l'indice de végétation (cf. Chapitre 1.3.3 pour le détail de l'indice de végétation).

Les espaces verts ouverts au public des communes voisines sont pris en compte puisqu'ils bénéficient aux habitants d'Est Ensemble par leur proximité. Le parc de la Villette à Paris profite aux habitants de Pantin par exemple.

On remarque sur cette carte :

- Une concentration de parcs au Nord de Pantin et au cœur du territoire, avec les parcs de la Corniche du plateau de Romainville ; des espaces plus isolés : le Parc départemental de la Bergère, le Stade Léo Lagrange et le Bois de Bondy ;
- Des secteurs peu pourvus, particulièrement : la limite entre Noisy-le-Sec et Bondy (le long de l'A3 et l'A86), le plateau de Romainville (Bagnolet, Montreuil, Les Lilas et Romainville), le centre de Pantin le long du canal et le bas Montreuil ;



Les parcs publics de la Corniche des forts. Au 2e plan, la tour de Romainville aux Lilas.
© Eric Garault / Institut Paris Region

- L'axe Est-Ouest du Canal de l'Ourcq longé d'espaces verts linéaires reliant notamment le parc de la Villette et le Parc de la Bergère ;
- Hors Est Ensemble, plus de parcs vers Paris (ex : parcs de la Villette et des Buttes Chaumont, cimetière du Père Lachaise) qu'à l'Est (Parc des Coteaux d'Avron).

À RETENIR

- De grands parcs inégalement répartis (Nord de Pantin, coteaux du plateau de Romainville, parc de la Bergère et Bois de Bondy) ;
- Des secteurs faiblement pourvus en espaces verts (Centre de Bondy et Noisy-le-Sec et plateau de Romainville) ;
- Hors Est Ensemble, une quantité plus importante de parcs à l'Ouest qu'à l'Est ;



Espaces verts ouverts au public État 2020

- Espaces et linéaires ouverts au public en 2020
- Autres espaces végétalisés

N 0 1 km

© L'INSTITUT PARIS REGION 2022
 Sources : L'Institut Paris Region, NDVI - IGN, BD Ortho IRC 2018



1.1.4 L'infrastructure verte du territoire : projection en 2030

Espaces verts ouverts au public 2030. Sur cette carte s'ajoutent aux parcs ouverts en 2020 (vert sombre), des projets d'espaces verts dont la réalisation est suffisamment engagée à ce jour pour qu'on puisse les considérer, dans le cadre de cette étude, comme livrés et ouverts au public en 2030 (vert clair). Comme dans la carte 2020, la végétation diffuse du territoire est représentée (vert pâle).

Parmi les projets d'espaces ajoutés en 2030, ont été notamment identifiés à Est Ensemble : le parc de l'Ancienne gare de la déportation (Bobigny), le réaménagement du mail de la cité de l'Abreuvoir (Bobigny), le square de l'avenue de Verdun (Bondy), le parc de l'Écoquartier de la gare de Pantin, l'extension du parc des Guillaumes (Noisy-le-Sec) ou encore la Promenade des Hauteurs dans son ensemble.

Hors Est Ensemble ont été ajoutés par exemple : le bois de Charcalet et le parc du plateau d'Avron (Rosny-sous-Bois).

Le linéaire de la future Promenade des hauteurs est tracé à titre indicatif car elle représente un projet majeur pour Est Ensemble. Ils n'ont pas été pris en compte dans les calculs des carences.



L'ancien parc de Romainville, propriété de la Région au titre de l'Île-de-Loisirs de la Corniche.
© Paul Lecroart/Institut Paris Region

À RETENIR

- Trois grands espaces verts sont à venir au Nord du territoire d'Est Ensemble : le Parc de l'ancienne gare de la déportation à Bobigny (en cours d'achèvement), le parc de la Cité de l'Abreuvoir à Bobigny (PNRU en cours), le futur Parc de l'écoquartier de Pantin ;
- Peu de projets majeurs à l'horizon 2030 au Sud du canal de l'Ourcq ;
- En périphérie d'Est Ensemble, de nouveaux parcs sont prévus sur les glacis du Fort d'Aubervilliers et autour du centre sportif Louis Lumière à Paris ;



1.2 La demande en espaces verts : évolution de la population entre 2020 et 2030 – tendanciel

Afin de mesurer la capacité de l'infrastructure verte du territoire à répondre aujourd'hui et demain aux besoins des habitants en termes d'accessibilité et de disponibilité, L'Institut Paris Region a réalisé une estimation de la population aux horizons 2020 et 2030. Cette estimation a été réalisée par interpolation des données du recensement de la population 2016 de l'INSEE et des projections 2035 de L'Institut à l'intérieur d'une maille carrée de 500 m de côté (cf. chapitre 1.3.4 pour l'approche à la maille).

Les projections des évolutions tendanciennes de la population à la maille 500 à l'horizon 2035 ont été faites par l'articulation de trois couches d'informations issues d'autres études de L'Institut, des éléments transmis par Est Ensemble (dont l'étude de prospective démographique réalisée par la Direction de l'Habitat et du Renouvellement Urbain d'Est Ensemble) et des bases de données de l'INSEE³.

Cette méthode a été mise en place pour répondre précisément à la demande d'Est Ensemble. Elle permet de rapporter des populations modélisées à partir de tendances observées, à l'offre en espaces verts 2020 et 2030 (appelée ici « infrastructure verte »). On peut ainsi définir la demande correspondant à cette offre (cf. carte d'évolution de la population page suivante et cartes de l'infrastructure verte en 2020 et 2030).

Carte des évolutions de la population entre 2020 et 2030-tendanciel (cf. p. 18). Elle représente les nuances d'évolution de population entre 2020 et 2030. Une augmentation moyenne de 9% est attendue sur l'ensemble du territoire selon les projections réalisées.

Commune	Population 2020	Population 2030	Évolution
Bagnolef	36286	38541	6%
Bobigny	55139	62931	14%
Bondy	55074	59917	9%
Les Lilas	23333	22160	-5%
Montreuil	111956	119513	7%
Noisy-le-Sec	44893	49225	10%
Pantin	60259	64346	7%
Le Pré-Saint-Gervais	17324	17069	-1%
Romainville	31008	40192	30%
Est Ensemble	435272	473895	9%

Tableau récapitulatif des évolutions de populations entre 2020 et 2030 selon les communes
© Institut Paris Region

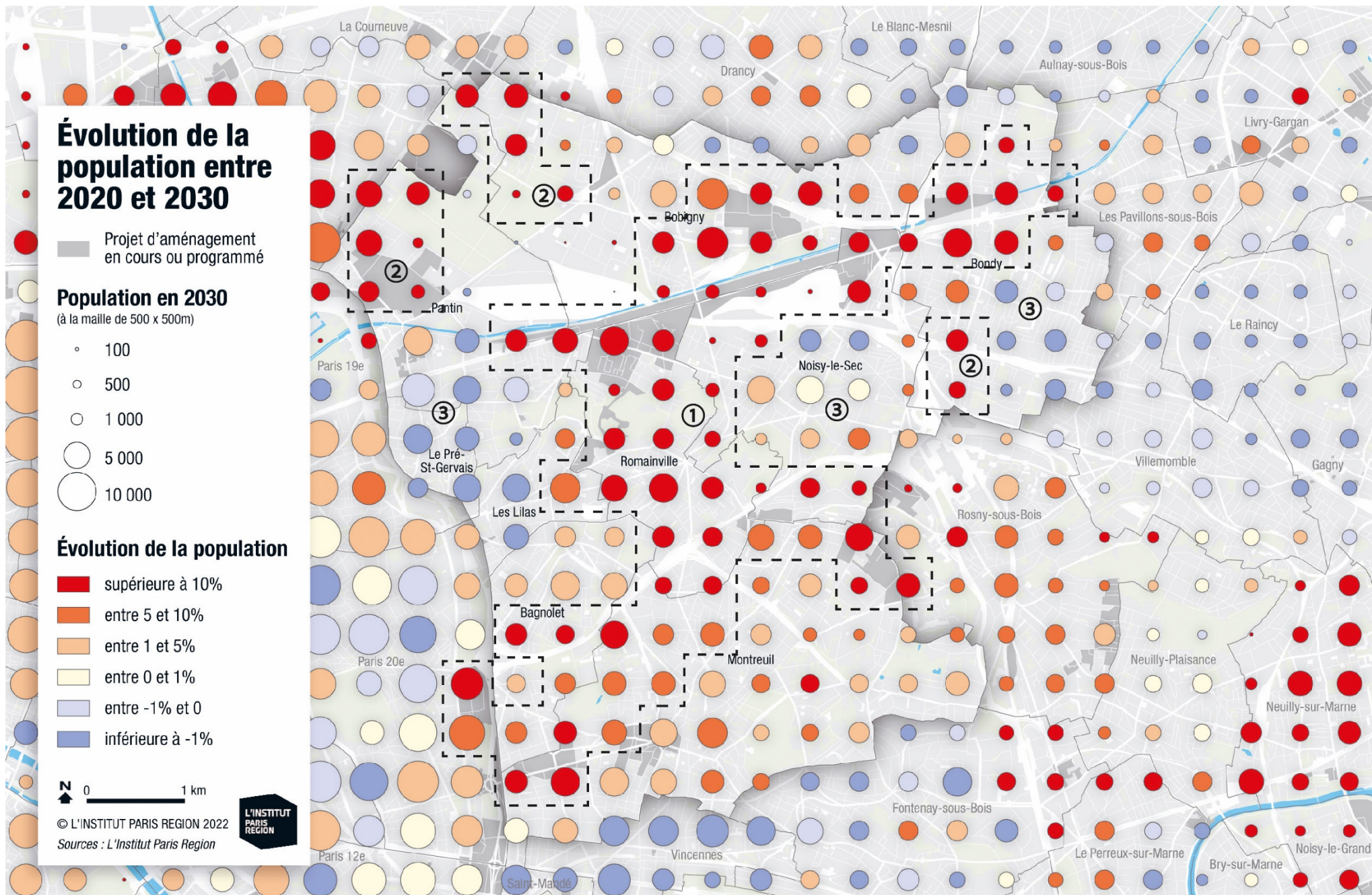
On voit apparaître :

- ① Un grand arc de très forte augmentation de population : plus de 10%. Il part du Bas Montreuil jusqu'au centre de Bondy en passant par Romainville, le centre de Bobigny et les rives de l'Ourcq (nombreuses ZAC et quartiers PRU).
- ② Des zones plus ponctuelles de très forte augmentation : plus de 10%. À la frange Ouest de Pantin, au Nord du canal de l'Ourcq ainsi qu'aux alentours de la limite communale entre Bondy et Noisy-le-Sec et la pointe Nord-Ouest de Bobigny. Ces zones sont concernées par des projets d'aménagement en cours ou programmés.
- ③ Des stagnations voire des diminutions de population : de 0 à -1%. Dans le Faubourg, en particulier les communes du Pré-Saint-Gervais et des Lilas, les centres-villes de Noisy-le-Sec et de Pantin et le Sud-Est de Bondy.

À RETENIR

- Une forte augmentation de population attendue à l'horizon 2030 : 9% en moyenne sur Est Ensemble ;
- Les hausses les plus fortes étant à Noisy-le-Sec (10%), Bobigny (14%) et Romainville (30%) ;
- Deux communes où une baisse de population est attendue : Le Pré-Saint-Gervais (-1%) et Les Lilas (-5%) ;

3 : Méthodologie détaillée des calculs de projections de population en annexe 3



1.3 Indicateurs : accessibilité, disponibilité, végétation

Pour analyser le rapport entre l'offre et la demande en espaces verts et de nature accessibles aux habitants sur le territoire d'Est Ensemble, cette étude identifie trois indicateurs. Deux sont basés sur l'offre physique d'espaces verts dans le territoire (l'infrastructure verte) et le nombre d'habitants (la population, ils définissent la carence :

- l'accessibilité des habitants aux espaces verts à partir de leur domicile
- disponibilité d'espaces verts par habitant.

Un troisième indicateur nuance cette carence quantitative par une donnée plus sensible :

- la présence végétale (publique et privée) dans l'environnement.

1.3.1 Accessibilité aux espaces verts : taille et distance

DÉFINITION

Une personne est « carencée en accessibilité en espaces verts » si elle n'a pas accès à un espace d'une certaine taille à une certaine distance (ou temps d'accès) à pied depuis son lieu de résidence.

Selon le Plan vert régional de 2017, 32% de la population régionale est carencée en termes d'accessibilité.

Selon les villes et les pays, on relève deux modes d'appréciation de la carence en accessibilité :

- ① Un unique seuil de taille et de distance / temps (les derniers travaux publiés par l'OMS considèrent une distance d'au plus 10 min à pied pour atteindre un espace d'au moins 0,5 ha⁴),
- ② Plusieurs seuils de taille et de distance / temps, comme le fait par exemple l'Agence nationale du logement en Suède⁵, ou comme il a été fait pour le Plan Vert de 2017 avec quatre couples de tailles et de distances à un espace vert ou de nature ouvert au public :
 - À plus de 150 m d'un espace de moins de 1 ha,
 - À plus de 300 m d'un espace de 1 à 10 ha (ou d'un linéaire de 300 m à 1 km),
 - À plus de 600 m d'un espace de 10 à 30 ha (ou d'un linéaire de 1 à 5 km),
 - À plus de 1200 m d'un espace plus de 30 ha (ou d'un linéaire de plus de 5 km).

À la suite du Plan vert régional de 2017, et dans le cadre de la collaboration entre L'Institut Paris Region et l'Agence des espaces verts d'Île-de-France (AEV), c'est l'unique couple de 10 minutes à pied (soit 600 m de distance) d'un espace de plus de 1 ha qui a été privilégié. Ce choix a été consolidé dans le cadre du Plan régional santé environnement (PRSE3).

À RETENIR

Dans cette étude, L'Institut Paris Region propose une approche avec un indicateur d'accessibilité considérant un unique seuil de taille (1 ha) et de distance (10 min à pied, soit 600 m). Cette approche est déjà utilisée dans le cadre de sa collaboration entre l'Agence des Espaces Verts et L'Institut Paris Region.

Il faut noter que les distances sont calculées non pas « à vol d'oiseau », mais en considérant le parcours réel à pied sur le terrain et en prenant donc en compte les détours imposés par les coupures urbaines ou la localisation effective des entrées de grands espaces verts et de nature.

⁴ *Urban Green Space and Health : A Review of Evidence, Organisation mondiale de la santé, Bureau régional de l'Europe, 2016 (publication non traduite en français). Rapport disponible en ligne.*
⁵ *Manuel des sociotopes, traduction française de l'ouvrage Sociotophanboken édité par le Bureau de l'urbanisme de la Ville de Stockholm, Syndicat mixte pour le SCoT du Pays de Lorient, Lorient, 2012.*

1.3.2 Disponibilité en espaces verts par habitant

DÉFINITION

Une personne est considérée comme « carencée en disponibilité en espaces verts » dès lors que la superficie d'espaces verts ou de nature sur son territoire de vie est au-dessous d'un certain seuil de « surface par habitant ». Il ne s'agit plus seulement de savoir si cette personne a accès à un espace, mais si la superficie totale des espaces auxquels elle a (théoriquement) accès est suffisamment importante au regard de la population pour que ceux-ci ne soient pas sur-fréquentés.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS), le Programme des Nations Unies pour les établissements humains (ONU-Habitat) ou l'Agence européenne de l'environnement (AEE) formulent régulièrement, dans des cadres variés, des recommandations en termes de disponibilité. Celles-ci varient de 9 à 15 m² par habitant avec dans quelques cas seulement une mention du périmètre considéré pour ce calcul.

En Île-de-France, l'expression d'un objectif de 10 m² d'espaces verts par habitant apparaît pour la première fois dans le Plan d'aménagement et d'organisation générale (Padog) de 1960 et figure dans le Schéma directeur de la région Île-de-France (Sdrif) de 2013 en vigueur⁶. La carence « en termes de

disponibilité » peut s'exprimer de façon binaire ou continue. Le mode binaire considère le ratio d'espaces verts par habitant en fonction d'un seuil donné (auquel il est inférieur ou supérieur). Le mode continu renseigne les surfaces moyennes d'espaces verts manquant par habitant pour atteindre un certain seuil (le plus souvent 10 m² par habitant).

Ce ratio de surface d'espaces verts par habitant peut s'observer de deux manières :

- Le ratio « brut » qui considère un seuil de surface par habitant apprécié à une échelle définie, en général l'échelle communale.
- Le ratio « glissant », plus fidèle à la réalité vécue. Il a été créé pour prendre en compte une remarque de la Chambre régionale des comptes⁷ interrogeant la pertinence du ratio « brut » communal dans certaines situations. Le ratio glissant tient compte du fait que les personnes résidant dans une commune sont parfois plus proches d'un parc situé dans une commune voisine (exemple de Pantin avec le parc de la Villette), ou encore le fait que les communes n'ont pas toutes la même taille (une grande commune comme Gennevilliers compte beaucoup d'espaces verts qui sont pour la plupart très éloignés des habitants).

À RETENIR

Le « ratio glissant » exprime la disponibilité en espaces verts. Il est considéré par rapport à un seuil de 10 m² pour chaque habitant observé dans un disque centré sur son lieu de résidence de 4,35 km². Cette surface correspondant à la surface moyenne d'une commune d'Est Ensemble. Il n'y a pas de seuil surfacique pour ce calcul.

Sur le territoire de l'EPT, le rapport entre la superficie totale des espaces verts ou de nature ouvert au public et la population totale est très inférieur à 10 m² par personne, soit 6,5 m²

Selon le Plan vert régional de 2017, 51% de la population régionale est carencée « en termes de ratio glissant », cette étude révèle une carence supérieure pour Est Ensemble : 88% en 2020.

⁶ Fascicule n°3 « Orientations réglementaires », p. 25

⁷ Rapport d'observations de la Chambre régionale des comptes sur l'agence des espaces verts publié en 2016.

1.3.3 L'indice de végétation

DÉFINITION

L'indice de végétation des tissus urbains permet de nuancer la notion de « carence en espaces verts » en prenant en compte des espaces de verdure qui participent à l'ambiance végétale de certains quartiers : jardins privés des quartiers pavillonnaires, plantations d'arbres d'alignement le long des voies, boisements privés, etc. Il correspond ainsi aux espaces végétalisés quel qu'en soit le statut de propriété, public ou privé.

L'indice de végétation peut être calculé et cartographié grâce au traitement colorimétrique des orthophotographies infrarouges du territoire d'Est Ensemble. Il tient compte de la vigueur et de la quantité de végétation présente. Ici on le considère en quatre seuils (cf. carte *indice de végétation*) :

- moins de 100 : forte minéralité, végétation presque inexistante,
- entre 100 et 110 : présence de végétation diffuse (parcs et jardins),
- plus de 110 : très forte présence de végétation (boisements).

Indice de végétation. Cette carte permet de localiser les secteurs les plus verts et les secteurs les plus minéraux du territoire.

On remarque notamment :

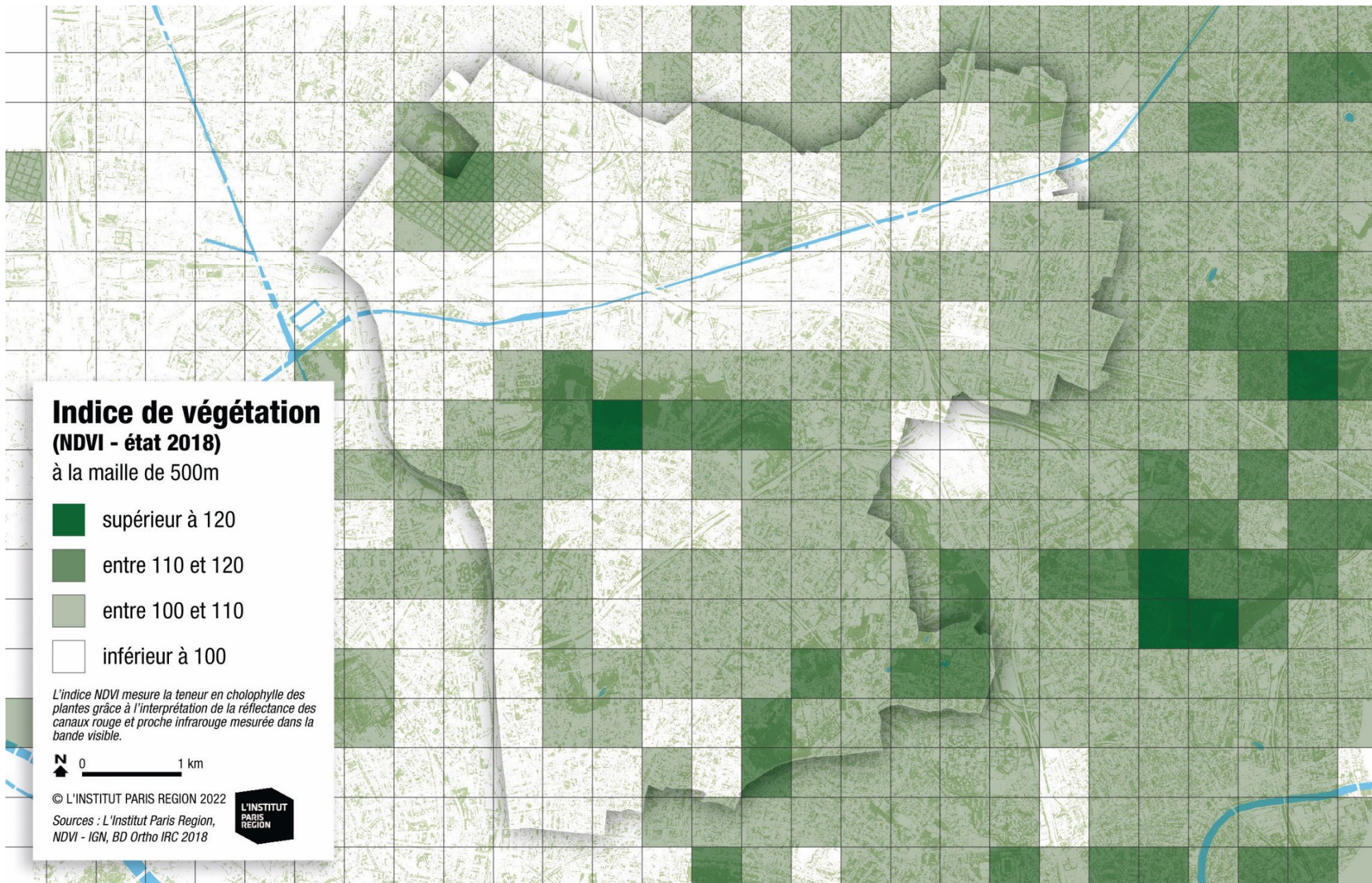
- Un grand secteur de végétation diffuse (entre 100 et 110) autour des parcs de la Corniche des forts et des rebords du plateau, mais également d'autres espaces plus petits : les parcs Josette et Maurice Audin et Lucie Aubrac, les murs à Pêches, et diverses espaces verts de grands ensembles.
- Plus ponctuellement : sur la commune de Bondy et l'Est de Bobigny, des secteurs de végétation diffuse dus aux délaissés ferrés et autoroutiers, aux nombreux espaces végétalisés de pied d'immeuble et au parc de la Bergère.
- Au niveau du Cimetière parisien de Pantin et une zone de boisements au niveau du Fort d'Aubervilliers.
- L'axe Est-Ouest du canal de l'Ourcq entouré d'une zone fortement minéralisée, qui s'étend au Nord entre Pantin et Bobigny.
- Le centre du plateau de Romainville, le faubourg et le Sud de Montreuil. Sont également marqués par une forte minéralité.



Habitations entourées de végétation
© Brice Manuel Catala/Est Ensemble



Espaces verts privés des murs à pêches
© Paul Lecroart/L'Institut Paris Region



1.3.4 Approche par mailles

Les trois indicateurs que nous venons de présenter ont été calculés dans un pavage de mailles carrées de 500 m de côté projeté sur le territoire de l'étude. Cette approche permet une approximation de la répartition de la population sur le territoire relativement précise à cette échelle d'étude. Le territoire ainsi pavé ou « maillé » par une trame régulière s'abstrait des limites communales pour s'approcher du territoire tel qu'il est vécu par les habitants.

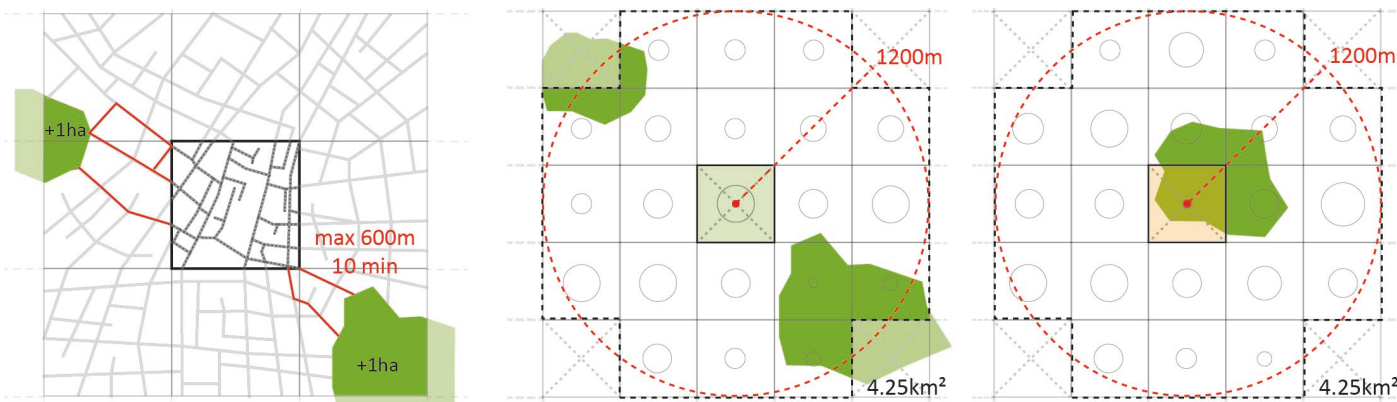
Pour l'accessibilité : est calculée la moyenne de la distance entre chaque micro-maille de 5 m située sur le réseau viaire marchable et l'espace vert d'au moins 1 ha le plus proche. Cette moyenne à la maille permet ensuite de définir la carence qu'elle présente (ou non) en fonction des seuils définis.

Pour le ratio glissant : on s'intéresse à un disque théorique de 4,35 km² (moyenne des surfaces des communes du territoire d'Est Ensemble) centré sur la maille. Ce ratio n'est donc pas calculé « par maille » mais par rapport entre la population totale et les surfaces en espaces verts à l'intérieur du disque. Ainsi une maille située sur un espace vert peut être considérée comme carencée tandis qu'une maille ne comprenant aucun espace vert peut n'afficher aucune carence car les espaces verts et la population au totale du disque sont pris en compte (cf. schémas ci-dessous).

Pour l'accessibilité comme pour la disponibilité, on prend en compte également les espaces verts situés dans les communes limitrophes du territoire d'Est Ensemble. Pour s'approcher le plus possible du disque théorique de 4,35 km² (superficie moyenne des communes du territoire), on considère toutes les mailles dont le centroïde est situé à moins de 1200 m du centroïde de la maille (soit 21 mailles). Le « disque crénelé » ainsi obtenu couvre une superficie de 5,25 km².

L'application des trois indicateurs - accessibilité, disponibilité et végétation - sur le territoire maillé a permis de produire une série de cartes analytiques des « carences » du territoire en espaces verts et de nature.

Les carences en accessibilité et en disponibilité « glissante », ont été étudiées indépendamment. Elles ont ensuite été « superposées » pour révéler les secteurs doublement carencés, secteurs particulièrement critiques du point de vue de l'offre en espaces verts.



À gauche :
Schéma du calcul de l'accessibilité

Au centre :
schéma du calcul du ratio glissant ; centré sur
une maille située entre plusieurs espaces verts.

À droite :
schéma du calcul du ratio glissant ; centré sur
une maille comprenant un espace vert.

1.4 Limites méthodologiques

Construite à partir d'une méthode relativement complexe et sur un croisement de données des provenant à la fois de L'Institut paris Region, d'Est Ensemble et des communes, cette méthode d'analyse présente des limites :

- Le croisement des données actualisées provenant de différentes sources est gage de plus grande exhaustivité de la donnée et d'une mise à jour récente. Cette méthode a allongé la durée de l'étude en multipliant les étapes de traitement de données. L'hétérogénéité des sources introduit des biais dans l'interprétation des données.
- La définition des espaces verts à prendre en compte peut, le cas échéant, être sujette à discussion, avec des interprétations différentes selon les acteurs.
- L'exhaustivité du recensement des espaces verts à prendre en compte ne peut être atteinte au vu de la multitude de petits espaces pouvant être considérés (espaces interstitiels, bandes végétalisées de pied d'immeubles, etc.). Cependant, ceci concerne des superficies très réduites et n'a donc pas d'incidence sur les calculs ou les conclusions de ce rapport.

2 Analyse des carences en espaces verts

2.1 Les carences en 2020

2.1.1 Accessibilité 2020 : des carences ponctuelles

La carte Accessibilité 2020. On distingue les mailles ayant une accessibilité satisfaisante selon deux seuils : les espaces verts situés à une distance moyenne de marche comprise entre 5 et 10 min (vert clair), ceux à moins de 5 min (vert foncé). En jaune et orange, les mailles carencées selon deux seuils également : plus de 10 min de marche (jaune), plus de 15 min (orange).

On note quatre zones de carences d'intensité variable :

① Au Sud-Ouest de Montreuil en limite de Vincennes : les quartiers du Bas Montreuil (République et Bobillot) sont situés à une moyenne comprise entre 10 et 15 min de marche d'un espace vert (jaune). Ces zones présentent une population importante : entre cinq et dix mille habitants⁸ avec une grande majorité d'habitat collectif dense⁹ et un indice de végétation montrant une forte minéralité et une végétation presque inexistante (moins de 100). Ce secteur ne dispose pas de jardins publics de proximité.

② Le plateau de Romainville à Montreuil : une zone de carence (jaune) encercle quatre mailles dont la carence est critique (orange : distance moyenne à un espace vert au-dessus de 15 min de marche). Ces mailles présentent une

population peu importante (entre mille et cinq mille habitants). Leur indice de végétation (compris entre 100 et 110) indique une végétation diffuse dans un tissu mixte entre habitat individuel et collectif.

③ Les quartiers Centre-gare, Merlan et Petit Noisy à Noisy-le-Sec, situés le long des faisceaux ferrés et de l'A86. Leur indice de végétation montre une végétation presque inexistante (inférieur à 100). La présence des faisceaux de chemin de fer représente une forte contrainte à l'accessibilité et un facteur aggravant sur le plan environnemental¹⁰. Peu de grands espaces verts entourent cette zone. On trouve au plus proche le parc Huvier, et de l'autre côté des voies ferrées, le parc de la Mare à la Veuve.

④ Les quartiers Saule Blanc et La Remise à Jorelle au Sud-Est de Bondy. Dans ces quartiers où l'habitat individuel est majoritaire l'indice de végétation indique une végétation diffuse. Les plus proches espaces verts ouverts au public sont le parc de la Mare-à-la-Veuve et le stade Léo-Lagrange.

⑤ Au Nord-Est de Bobigny (quartier Edouard Vaillant) et Nord-Ouest de Bondy (quartier Noue-Caillet /Terre Saint-Blaise) : quatre mailles carencées avec une faible population et une majorité d'habitat individuel. L'indice de végétation de ces mailles montre une présence diffuse (entre 100 et 110). Le parc départemental de la Bergère et le bois de Bondy (hors Est Ensemble) sont les espaces verts les plus proches de cette zone très minéralisée.

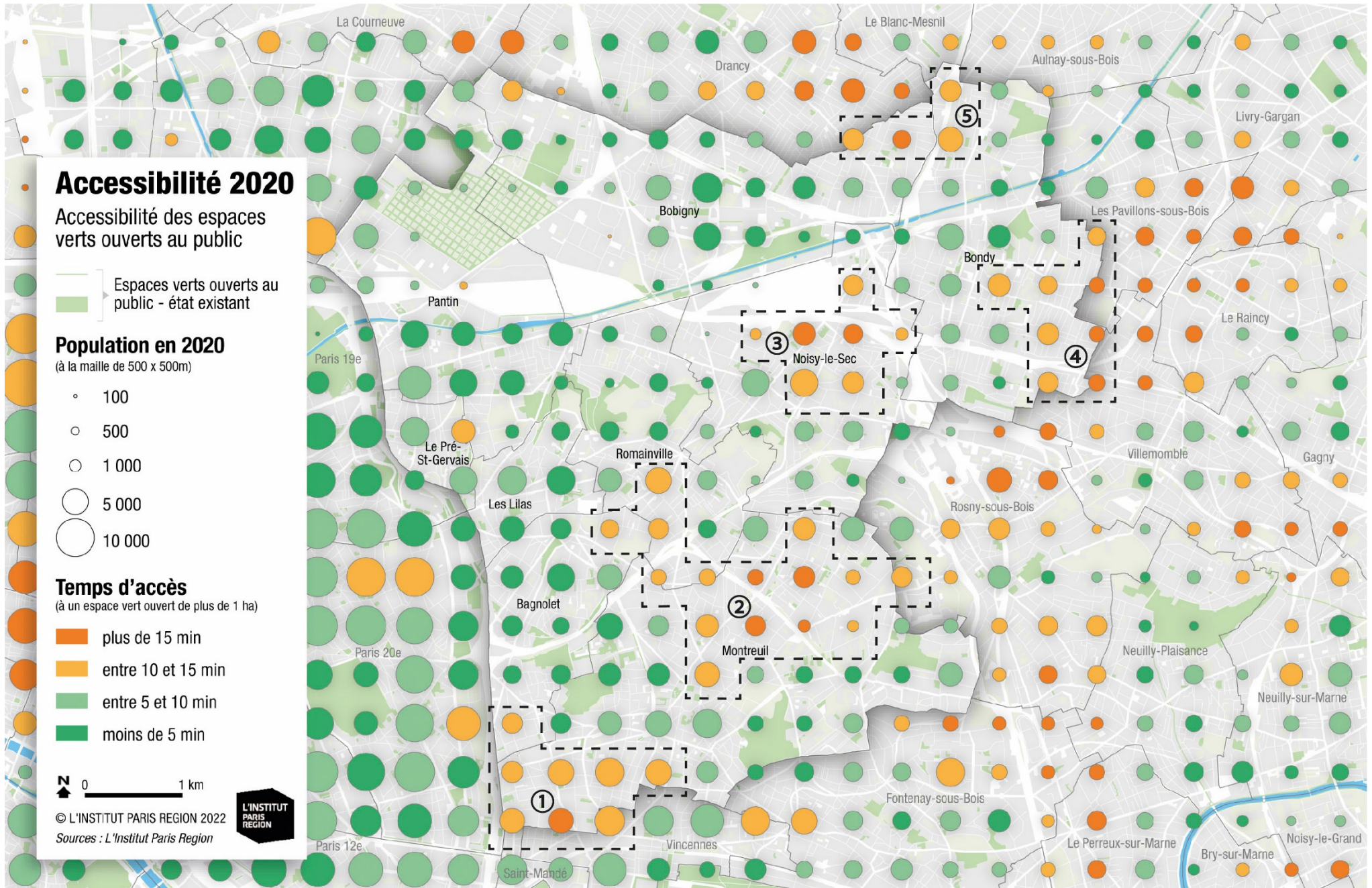
À RETENIR

- 29% du territoire d'Est Ensemble est carencé en termes d'accessibilité.
- Deux fortes zones carence au Sud-Ouest et Nord-Est de Montreuil (population dense et forte minéralité).
- Des zones de carence plus réduites sur le Nord-Est du territoire d'Est Ensemble (Noisy-le-Sec et Bondy).

8 Cf. carte évolutions de la population entre 2020 et 2030

9 Données issues des cartes Morphologie de l'habitat en 2017 et densité de population en 2016 de l'Atlas d'Est Ensemble 2021.

10 Comme précisé dans la méthode de l'étude, cette donnée n'a pas été prise en compte dans les calculs



2.1.2 Disponibilité 2020 : des carences généralisées

La carte Disponibilité 2020. En vert, on distingue les mailles ayant un ratio glissant d'espaces verts par habitant satisfaisant selon deux seuils de surface par habitant : entre 10 m² et 15 m² et plus de 15 m². En jaune et orange les mailles carencées plus ou moins gravement, également selon deux seuils de surface par habitant : jaune entre 5 m² et 10 m², orange : moins de 5 m².

Pour rappel, il est important de lire cette carte en considérant chaque maille avec son « disque crénelé » (cf.1.3.4. Approche par mailles). Ainsi des mailles situées à proximité de grands parcs tels que Jean-Moulin-les-Guilands ou les Beaumonts apparaissent tout de même carencées à cause de l'importante population présente dans leur disque crénelé. Pour nuancer ce biais méthodologique, un cercle vert a été ajouté autour des mailles présentant un indice de végétation supérieur à 110, correspondant à une végétation très forte telle que des boisements.

La grande majorité du territoire est carencée selon l'indicateur de disponibilité. Deux zones ayant une carence plus forte se distinguent :

① Le Faubourg (le Pré-Sain-Gervais, les Lilas, Bagnole et Montreuil). Ces mailles jouxtent des populations très importantes à Paris (entre cinq et dix mille habitants à la maille) qui génèrent de la carence malgré une offre relativement importante en espaces verts. En effet, on trouve à proximité de cette zone le grand parc départemental Jean-Moulin-Les Guilands, le parc de la Butte du

Chapeau rouge (4,7 ha) et les petits parcs Josette-et-Maurice-Audin (2,5 ha) et Lucie Aubrac (1,5 ha). Sur cette frange Ouest du territoire l'indice de végétation indique une végétation presque inexistante et l'habitat collectif dense domine impliquant une densité de population importante.

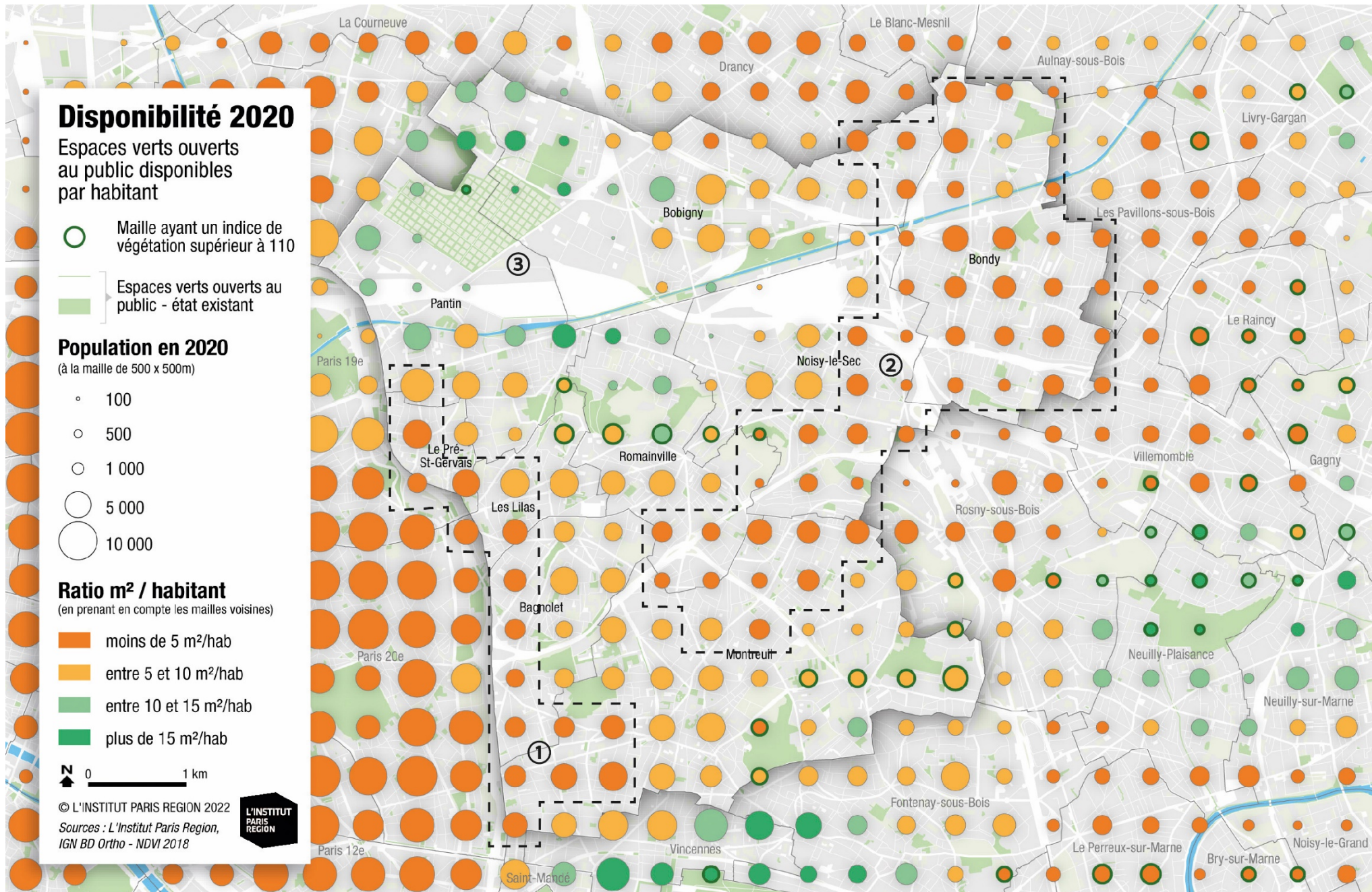
② Sur le plateau de Romainville (Nord de Montreuil et Sud de Romainville), le Sud-Est de Noisy-le-Sec et Bondy, une grande zone de forte carence (moins de 5m²/hab. - orange) se distingue. Les espaces verts sont de taille moyenne et peu nombreux. Les plus grands étant : le parc des Guillaumes, l'ancien parc communal de Romainville, le parc de la Mare à la Veuve, le stade Huvier le stade Léo-Lagrange et le bois de Bondy. La population est moyenne avec quelques mailles fortement peuplées (5000 habitants) au centre et Nord de Bondy et au Nord de Montreuil. Les habitats individuel et collectif discontinu dominant et toute la zone présente une végétation diffuse.

Une zone n'affiche pas de carence :

③ Le Nord de Pantin et de Romainville et l'Ouest de Bobigny. On y retrouve plusieurs grands espaces : le Cimetière Parisien de Pantin, le parc des sports De La Motte, le parc des Courtillères, les parcs de la corniche des forts et les jardins ouvriers des Vertus (hors Est Ensemble). Cette zone est faiblement peuplée : elle concentre une grande majorité d'équipements et d'activités économiques.

À RETENIR :

- 88% du territoire d'Est Ensemble est carencé à moins de 10 m² d'espaces verts et de nature ouverts au public par habitant ;
- La moyenne en disponibilité sur le territoire est de 6,4 m² d'espaces verts par habitant ;
- Deux zones étendues de carences critiques ressortent : le Faubourg et l'Est du territoire : du haut Montreuil au Nord de Bondy ;
- Un secteur non carencé mais peu peuplé à Pantin, Bobigny et Romainville ;



2.1.3 Synthèse 2020 : cinq secteurs fortement carencés

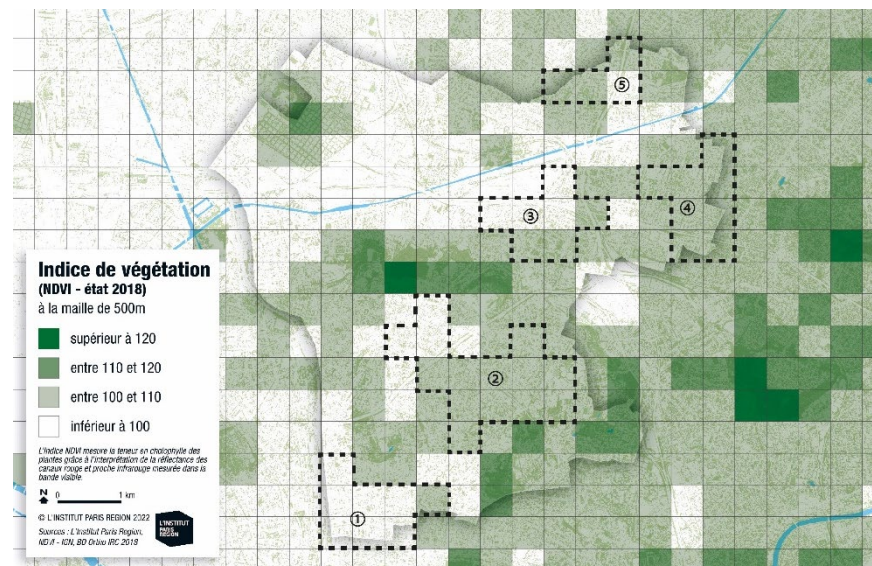
La carte Synthèse 2020. Cette carte montre la superposition des indicateurs de carence en accessibilité (distance moyenne de marche de plus de 10 min pour accéder aux espaces verts) et en disponibilité (moins de 10 m² d'espaces verts par habitant). En bleu la carence en accessibilité seule, en rose la carence en disponibilité seule et en violet la carence double : en disponibilité et en accessibilité. Sur cette carte aussi un cerclé vert signale les mailles présentant un indice de végétation supérieur à 110 (forte présence de végétation (boisements)).

29% du territoire sont carencés en accès, correspondant en grande partie à des secteurs également carencés en disponibilité. Celle-ci plus répandue couvre 88% du territoire.

On observe une zone sans aucune carence aux alentours du Cimetière Parisien de Pantin, du parc des sports De La Motte, du parc des Courtilières, des jardins ouvriers des Vertus et dans la plaine de l'Ourcq, aux pieds de la corniche des forts. En continuité de cette zone, vers le Sud, on distingue cinq mailles dont la carence en disponibilité est à nuancer par l'indice de végétation très fort (au niveau du parc de la Corniche des Forts, du parc Huvier et du parc municipal de Romainville).

Les espaces doublement carencés d'Est Ensemble à ce jour (2020) correspondent aux mêmes zones que celles relevées pour la carence en accessibilité :

- ① Le Sud-Ouest des communes de Montreuil et Bagnolet ;
Rappel : habitat continu bas dominant, végétation presque inexistante.
- ② Le plateau de Romainville ;
Rappel : habitat individuel et collectif continu haut, végétation diffuse.



Carte croisée de l'indice de végétation et des secteurs majeurs de carence en 2020
© Institut Paris Region

- ③ Le centre-Nord de Noisy-Le-Sec ;
Rappel : habitat continu bas et habitat collectif, végétation presque inexistante.
- ④ Le Sud de Bondy ;
Rappel : habitat individuel dominant, végétation diffuse.
- ⑤ Le Nord-Est de Bobigny et Nord de Bondy ;
Rappel : habitat collectif continu haut et habitat individuel, végétation diffuse.

La carte de croisement des indices de végétation et des zones de forte carence identifiées, montre les situations particulièrement critiques des zones ① et ③ où les carences sont associées à une végétation presque inexistante.

À RETENIR POUR 2020 :

- 89% du territoire présente une carence en accessibilité OU en disponibilité (avec une très forte majorité de carence en disponibilité). Les Lilas, Le Pré-St-Gervais, Bobigny, Bondy et Montreuil comme zones de carence forte en disponibilité uniquement ;
- 28% du territoire présentent une carence en accessibilité ET en disponibilité (double carence) avec cinq zones majeures (Ces situations seront les plus difficiles à résoudre) ;

Synthèse 2020

État global des carences en espaces verts ouverts au public

- Maille ayant un indice de végétation supérieur à 110
- Espaces verts ouverts au public - état existant

Population en 2020

(à la maille de 500 x 500m)

- 100
- 500
- 1 000
- 5 000
- 10 000

Croisement des carences

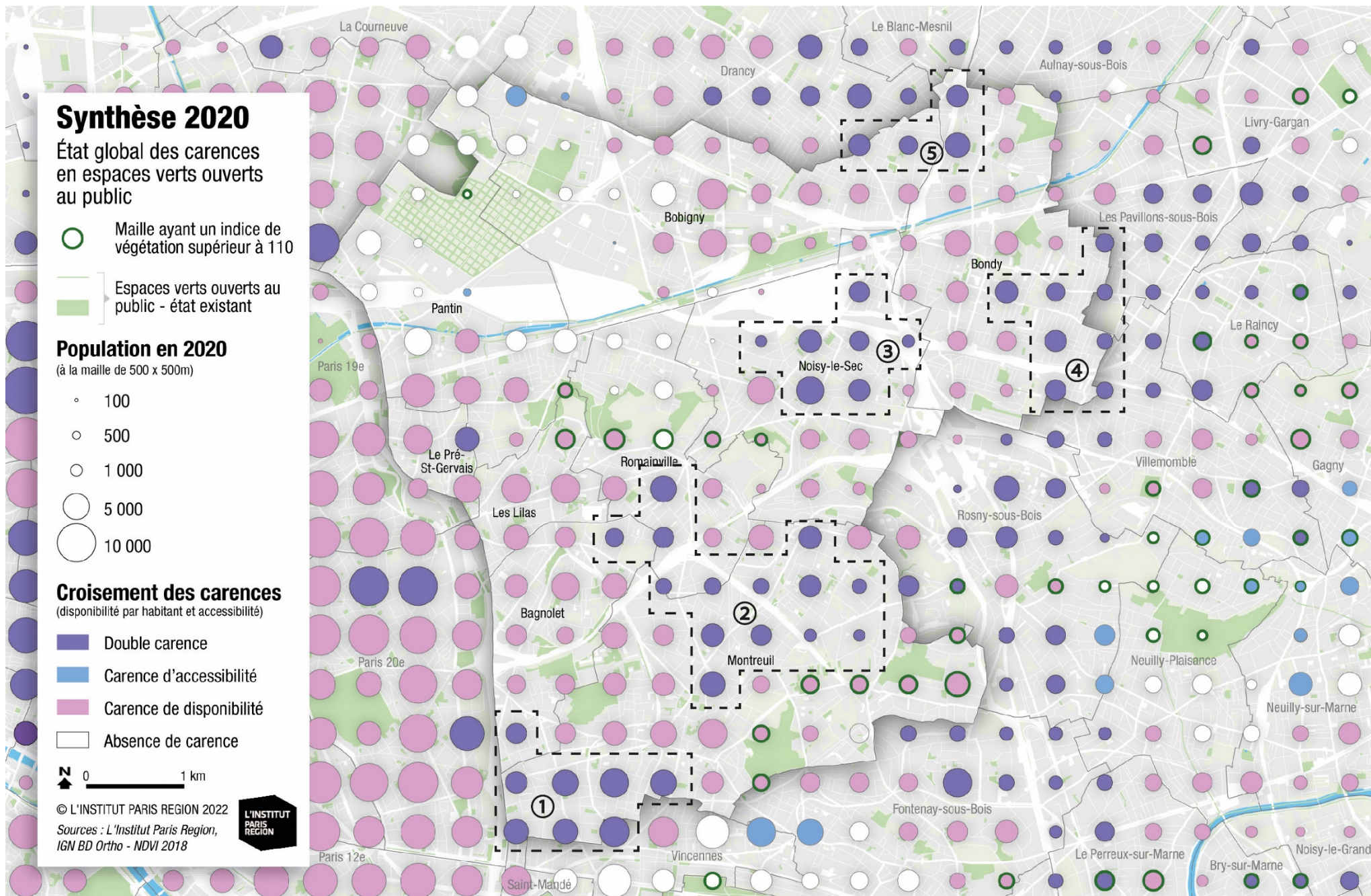
(disponibilité par habitant et accessibilité)

- Double carence
- Carence d'accessibilité
- Carence de disponibilité
- Absence de carence

0 1 km

© L'INSTITUT PARIS REGION 2022

Sources : L'Institut Paris Region, IGN BD Ortho - NDVI 2018



2.2 Carences à l'horizon 2030 - tendancier

Pour compléter cette analyse des carences actuelles du territoire d'Est Ensemble, une projection de population et d'infrastructure verte à l'horizon 2030 a été réalisée.

Une nouvelle série de cartes analytiques a ainsi été produite selon les mêmes indicateurs. Sur ces cartes des annotations permettent de situer les mailles dont la carence disparaît (signalé par un « + ») ou au contraire apparaît (signalé par un « - »).

Comme précédemment, on présentera d'abord les carences en accessibilité, puis les carences en disponibilité pour finir par le bilan de ces deux indicateurs croisés.

2.2.1 Accessibilité 2030 : évolution positive, carences ancrées

La carte Accessibilité 2030. Pour rappel, l'évolution de la population n'a pas d'impact sur cet indicateur. Seules les modifications de l'infrastructure verte le font varier.

On utilise les mêmes seuils que la carte *Accessibilité 2020* pour caractériser la carence. Soit : en vert clair et vert foncé, les mailles ayant une accessibilité satisfaisante (distance moyenne de marche entre 5 et 10 min) et très satisfaisante (moins de 5 min). En jaune et orange, les mailles carencées (plus de 10 minutes de marche) et très carencées (plus de 15 min).

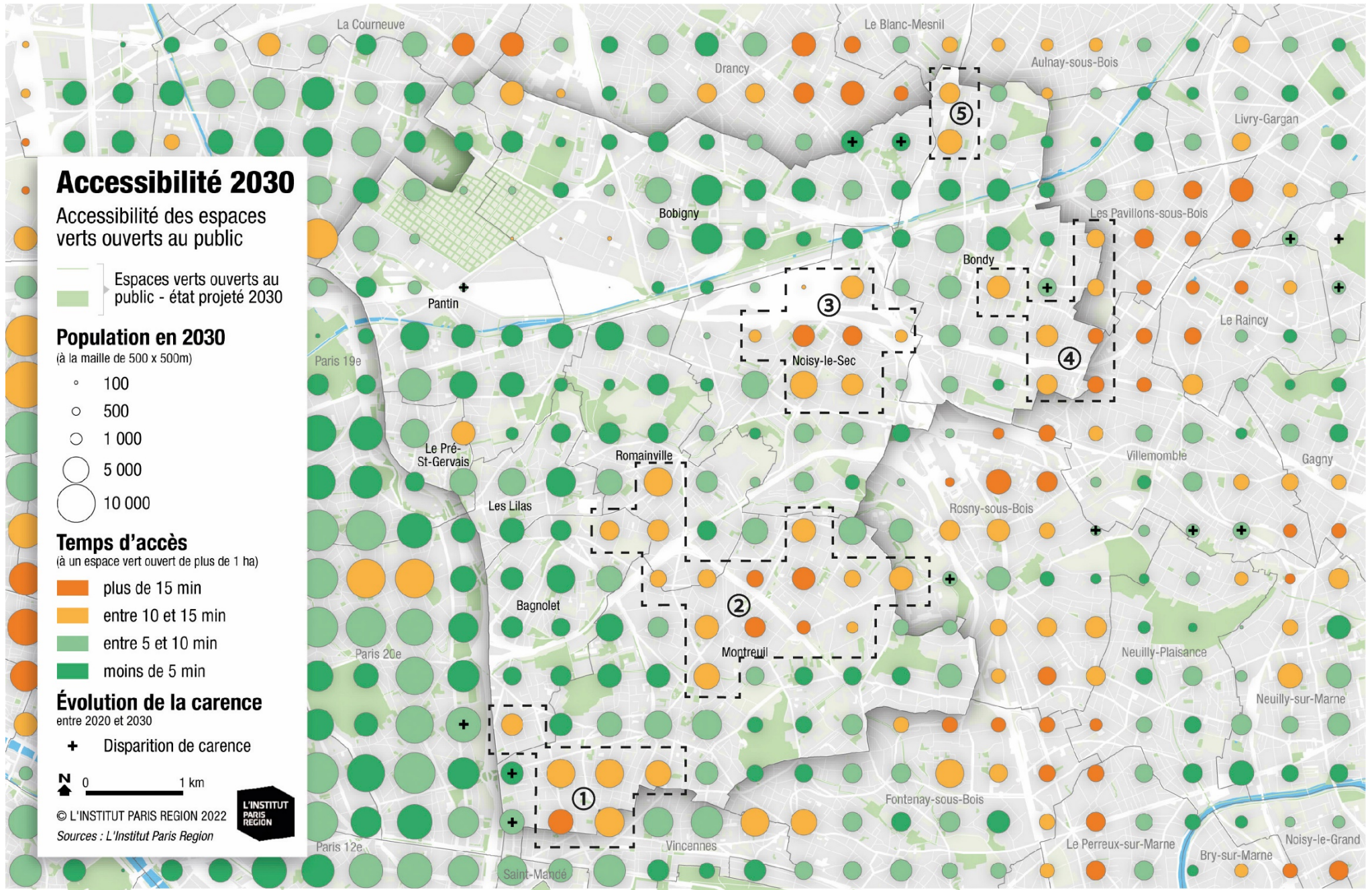
L'évolution de cette carence en 2030 par rapport à 2020 est légère. Sur l'ensemble du territoire, elle réduit de 29% à 24% grâce à l'ouverture en cours et à venir de nouveaux espaces verts.

On observe un recul de la carence sur trois des cinq zones identifiées en 2020 :

- ① Dans le Sud de Bagnolet, le quartier des Coutures profite de l'ouverture d'un Parc dans la ZAC Python-Duvernois entre les portes de Bagnolet et Montreuil.
- ② À l'Est de Montreuil, l'ouverture du Bois de Charcalet n'a pas d'impact notable sur la carence à Est Ensemble (bien qu'il en ait sur la maille la plus proche à Rosny-sous-Bois).
- ③ Sur ce secteur la carence reste constante, malgré l'ouverture de deux petits espaces à proximité de l'école d'Étienne d'Orves et de la gare de Noisy-le-Sec.
- ④ Dans le Nord-Est de Bondy, grâce au projet d'espace vert de la place Nicole Neuberger.
- ⑤ Dans l'Est de Bobigny grâce au projet d'espace vert de la Cité de l'Abreuvoir qui génère une très bonne accessibilité (vert foncé) pour deux mailles autrefois carencées (entre 10 et 15 min) et à plus de 15 min (orange). On note l'impact positif de cette démarche de mobilisation du potentiel des espaces verts de grands ensembles pour une ouverture au public après réaménagement.

À RETENIR :

- L'ouverture au public d'espaces verts de grands ensembles aurait un impact positif sur la carence, notamment à Bobigny et Bondy;
- La zone de forte carence du Sud de Montreuil est atténuée à l'horizon 2030 ;



Accessibilité 2030

Accessibilité des espaces verts ouverts au public

Espaces verts ouverts au public - état projeté 2030

Population en 2030

(à la maille de 500 x 500m)

- 100
- 500
- 1 000
- 5 000
- 10 000

Temps d'accès

(à un espace vert ouvert de plus de 1 ha)

- plus de 15 min
- entre 10 et 15 min
- entre 5 et 10 min
- moins de 5 min

Évolution de la carence

entre 2020 et 2030

- + Disparition de carence

0 1 km

© L'INSTITUT PARIS REGION 2022
Sources : L'Institut Paris Region



2.2.2 Disponibilité 2030 : aggravation des carences

La carte *Disponibilité à l'horizon 2030*. Cette carte reprend les seuils de 2020. En vert clair et vert foncé, les mailles ayant une disponibilité d'espaces verts par habitant satisfaisante (de 10 m² à 15 m² ou plus de 15 m²). En jaune et orange, les mailles plus ou moins gravement carencées (de 5 m² à 10 m² ou moins de 5 m²). Le cerclé vert marque les mailles à forte indice de végétation.

Pour rappel, comme pour la carte *Disponibilité 2020*, il est important de lire cette carte en considérant chaque maille avec son « disque crénelé » (cf. 1.3.4, p.21).

Au contraire de la précédente, cette carte montre une situation qui s'aggrave. Les créations de parcs à venir ne suffisent pas à compenser l'augmentation de la population projetée de 9%.

En 2030, les zones de forte carence en disponibilité s'étendent, une nouvelle zone critique apparaît et les secteurs non carencés se réduisent.

① Le Faubourg (Montreuil, Bagnolet, les Lilas et le Prés-Saint-Gervais) reste fortement carencé.

La population a une tendance à diminuer sur les communes du Pré-Saint-Gervais et les Lilas sans diminution notable de la carence. L'Ouest et le Sud de Bagnolet et Montreuil ont une population qui augmente fortement, aggravant légèrement la carence. La maille située sur le parc Jean Moulin-Les Guilands passe au seuil de carence critique.

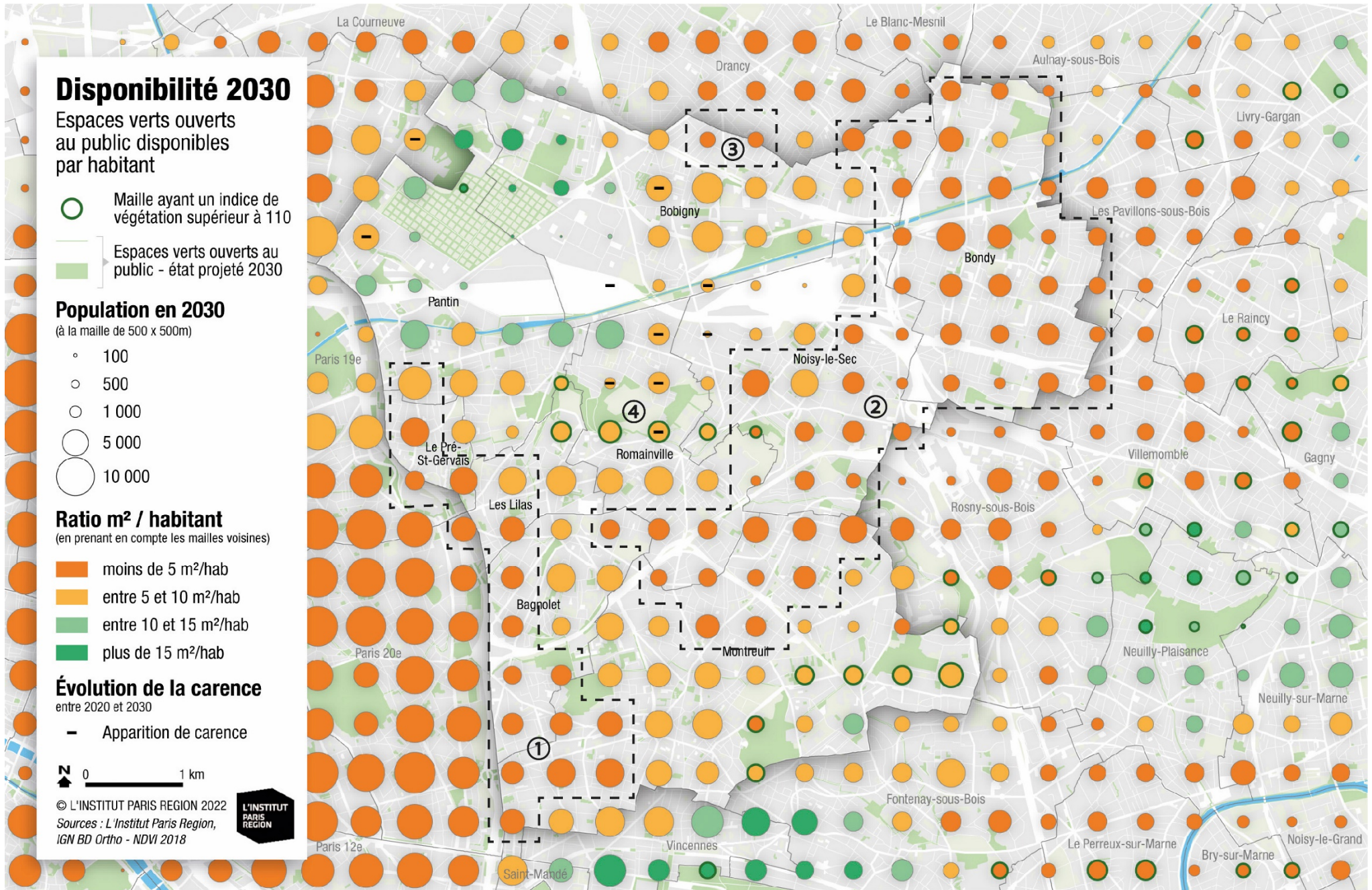
② Le haut Montreuil, Noisy-le-Sec, Bondy. La carence s'étend vers le centre du territoire où ont lieu les augmentations de population les plus fortes et quatre mailles passent en-dessous de 5 m²/habitants (Noisy-le-Sec Montreuil, Bondy et Bagnolet).

③ Un nouveau secteur carencé à moins de 5 m²/hab. apparaît au centre-Nord de Bobigny. Ces mailles à la population décroissante, subissent la très forte augmentation de population (supérieure à 10%) des mailles contigües malgré quelques petits espaces verts créés (au niveau de l'école Jean Jaurès et du PRU Centre-Ville).

④ Le secteur non carencé de Pantin, Bobigny et Romainville se réduit. Des mailles en périphérie deviennent carencées sous le seuil des 10m² (orange). Romainville est la commune de l'EPT qui subit la plus forte croissance de population (30%) causant l'apparition de quatre nouvelles mailles carencées sur la Corniche des Forts et le parc municipal de Romainville. A Bobigny également la croissance de population est forte (14%) et on observe l'apparition de trois nouvelles mailles carencées (PRU Centre-Ville et ZAC de l'Horloge). Sur la commune de Pantin, les 1550 nouveaux logements de l'Écoquartier sont équilibrés en majorité par la création du parc de l'Écoquartier. Une nouvelle maille carencée apparaît tout de même au Nord de celle-ci.

À RETENIR :

- Une population en forte croissance qui aggrave les carences existantes et en crée de nouvelles ;
- Des populations en baisse, sans diminution de la carence (Pantin, le Prés-Saint-Gervais, Les Lilas, Noisy-le-Sec et Bondy) ;
- Les situations les plus critiques se maintiennent ;



Disponibilité 2030

Espaces verts ouverts au public disponibles par habitant

- Maille ayant un indice de végétation supérieur à 110
- Espaces verts ouverts au public - état projeté 2030

Population en 2030

(à la maille de 500 x 500m)

- 100
- 500
- 1 000
- 5 000
- 10 000

Ratio m² / habitant

(en prenant en compte les mailles voisines)

- moins de 5 m²/hab
- entre 5 et 10 m²/hab
- entre 10 et 15 m²/hab
- plus de 15 m²/hab

Évolution de la carence

entre 2020 et 2030

- Apparition de carence

0 1 km

© L'INSTITUT PARIS REGION 2022

Sources : L'Institut Paris Region, IGN BD Ortho - NDVI 2018



2.2.3 Synthèse 2030 : des progrès à conforter

La carte Synthèse 2030. Cette carte montre la superposition des indicateurs de carence en accessibilité (distance moyenne de marche de plus de 10 min pour accéder aux espaces verts) et en disponibilité (moins de 10 m² d'espaces verts par habitant). En bleu la carence en accessibilité seule, en rose la carence en disponibilité seule et en violet la carence double : en disponibilité et en accessibilité.

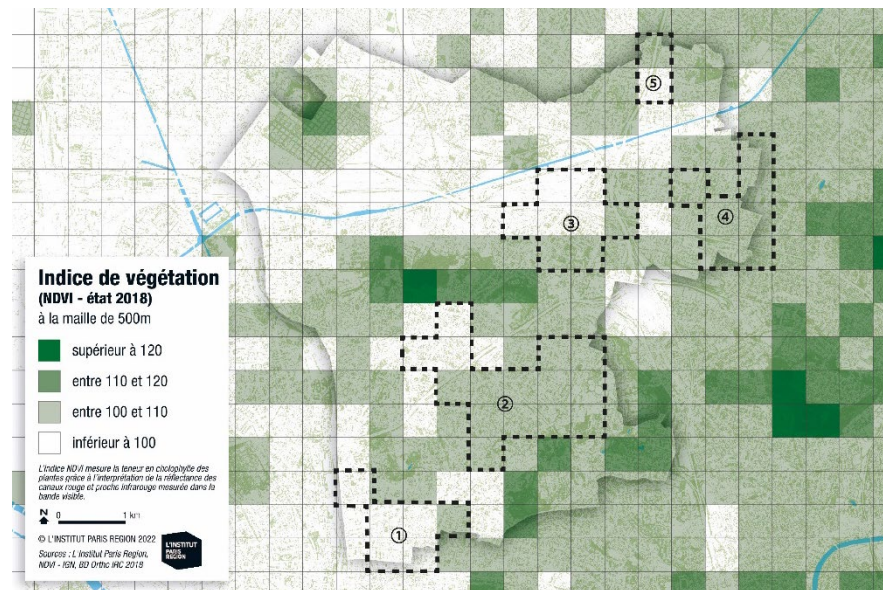
Comme dans la carte *Synthèse 2020*, la carence en accessibilité n'étant pas associée à une carence en disponibilité est rare.

On observe une légère diminution du nombre de situations de double carence sur le territoire (pastilles violettes). Cette diminution est due à réduction de la carence en accessibilité, mais la carence en disponibilité, au contraire, croît assez fortement. Les créations d'espace entre 2020 et 2030 permettent donc d'améliorer légèrement l'accessibilité aux espaces verts mais sans palier à la croissance de population à venir.

- ① Le Sud-Ouest des communes de Montreuil et Bagnolet ;
Rappel : habitat continu bas dominant, végétation presque inexistante.
- ② Le plateau de Romainville ;
Rappel : habitat individuel et collectif continu haut, végétation diffuse.
- ③ Le centre-Nord de Noisy-Le-Sec ;
Rappel : habitat continu bas et habitat collectif, végétation presque inexistante.
- ④ Le Sud de Bondy ;
Rappel : habitat individuel dominant, végétation diffuse.
- ⑤ Le Nord de Bondy ;
Rappel : habitat collectif continu haut, végétation diffuse ou presque inexistante.

À RETENIR POUR 2030 :

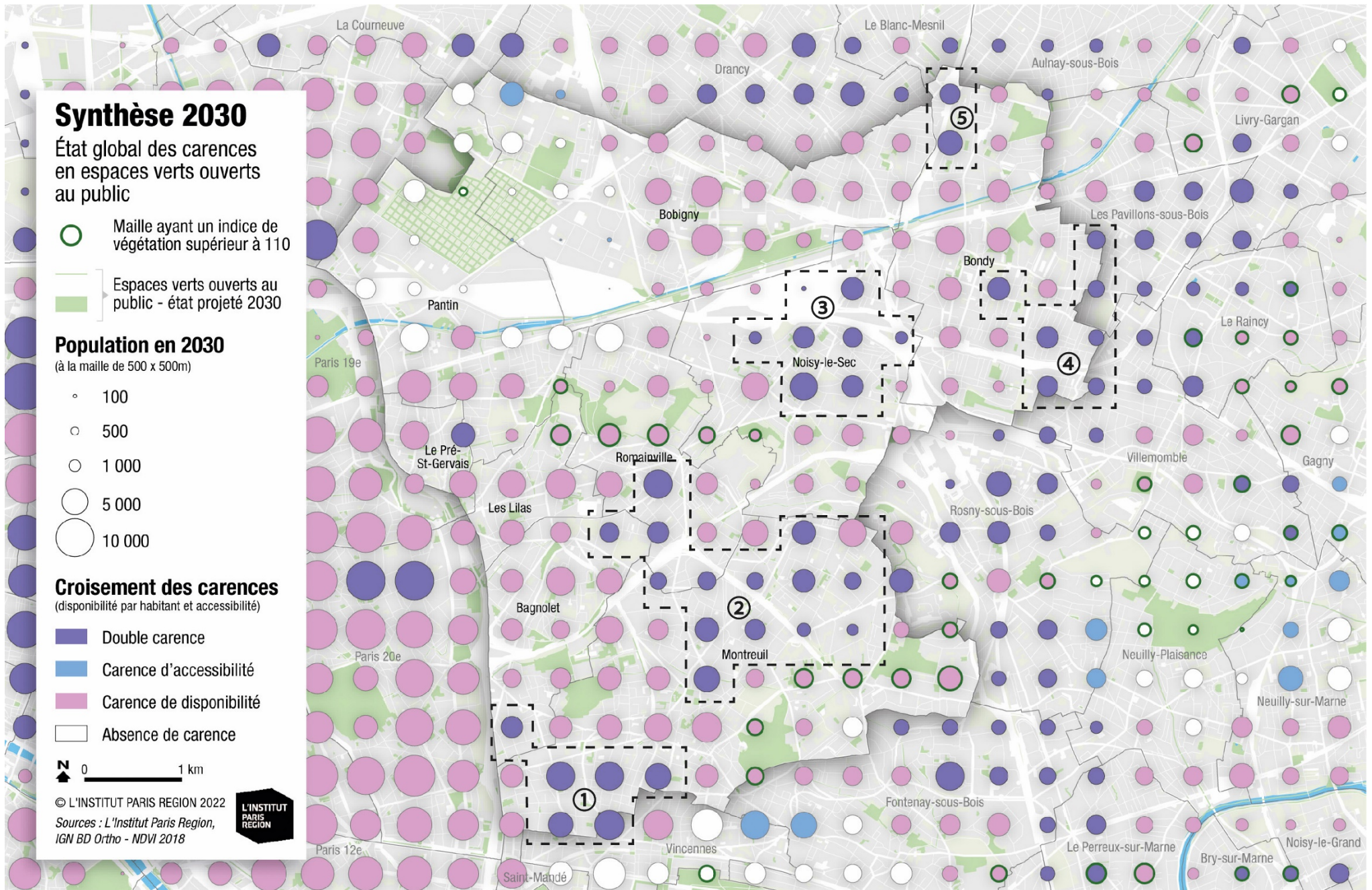
- Une situation qui semble s'améliorer grâce à la création et à l'ouverture de différents espaces verts augmentant l'accessibilité et réduisant les secteurs de double carence ;
- Mais une carence en disponibilité qui s'étend et s'intensifie du fait de créations d'espaces verts qui ne compensent pas l'accroissement de population.



Carte croisée de l'indice de végétation et des secteurs majeurs de carence en 2030
© Institut Paris Region

La carte de croisement des indices de végétation et des zones de forte carence identifiées montre les situations particulièrement critiques des zones ① et ③ où les carences sont renforcées par une très forte minéralisation.

Les secteurs les plus minéralisés ne sont pas toujours les plus carencés car ils sont souvent moins habités (ex : zone d'activité des Vignes à Bobigny, secteur SNCF de Noisy).



Synthèse 2030

État global des carences en espaces verts ouverts au public

- Maille ayant un indice de végétation supérieur à 110
- Espaces verts ouverts au public - état projeté 2030

Population en 2030

(à la maille de 500 x 500m)

- 100
- 500
- 1 000
- 5 000
- 10 000

Croisement des carences

(disponibilité par habitant et accessibilité)

- Double carence
- Carence d'accessibilité
- Carence de disponibilité
- Absence de carence

0 1 km

© L'INSTITUT PARIS REGION 2022
 Sources : L'Institut Paris Region, IGN BD Ortho - NDVI 2018

3 Bilan et suites de l'étude

3.1 Bilan de la première phase de l'étude

La méthode d'analyse quantitative de l'offre en espaces verts et de nature ouverts au public utilisée dans cette étude a permis une première mesure des besoins d'espaces verts sur le territoire d'Est Ensemble. Elle a identifié les secteurs les plus carencés en 2020 (état existant) et tendanciellemment en 2030 à partir des projets engagés et des tendances d'évolution de population. Elle offre ainsi une base solide pour l'élaboration de propositions.

L'analyse des cartes des carences à la maille 500 (cf. 1.3.4) a permis d'identifier des déficits locaux en accessibilité et des déficits généralisés sur le territoire en disponibilité d'espaces verts. Les synthèses 2020 et 2030 de ces deux indicateurs ont permis de définir cinq secteurs de double carence sur le territoire :

- Le Sud-Ouest des communes de Montreuil et Bagnolet ;
- Le centre du plateau de Romainville ;
- Le Nord de Noisy-Le-Sec ;
- Le Sud de Bondy ;
- Le Nord de Bondy ;

Parmi ces quatre secteurs, l'indice de végétation fait ressortir deux secteurs plus minéralisés :

- Le Sud-Ouest de Montreuil et Bagnolet (habitat continu bas) ;
- Le Nord de Noisy-Le-Sec (habitat individuel et habitat continu bas) ;

Le tableau récapitulatif ci-dessous (chiffres-clés) rend compte des évolutions des indicateurs et des carences mesurés entre 2020 et 2030 pour l'ensemble de l'EPT¹¹. Il complète l'approche par seuils de l'analyse cartographique.

Les cartographies des disponibilités en 2020 et 2030 montrent un étalement et une intensification des carences. En parallèle, une hausse du ratio (disponibilité) *glissant* moyen sur l'ensemble du territoire est observée (certaines mailles voient donc leur situation s'améliorer sans pour autant sortir de la carence).

La comparaison des cartes de l'accessibilité et des synthèses 2020 et 2030 a montré une légère réduction des secteurs et des intensités des carences (en accessibilité et en *accessibilité ET disponibilité*), entérinée par les chiffres bruts sur l'ensemble de l'EPT.

Le ratio (disponibilité) *brut* de 6,5m²/habitant n'évolue pas entre 2020 et 2030. Le ratio (disponibilité) *glissants*, au contraire, augmente entre 2020 et 2030, ce qui reflète l'augmentation des surfaces d'espaces verts des territoires voisins. Ces données brutes sont intéressantes à mettre en parallèle de l'analyse des cartes et donnent une vision globale de l'évolution de la situation sur le territoire.

CHIFFRES CLÉS POUR EST ENSEMBLE	2020	2030
Distance moyenne des habitants à l'espace vert de plus d'un hectare le plus proche, en m	435	410
Ratio (disponibilité) glissant moyen d'espaces verts par habitant, en m ² /hab.	6,4	6,6
Ratio (disponibilité) brut d'espace vert par habitant, en m ² /hab.	6,5	6,5
Carence en accessibilité : Part de la population située à plus de 10 mn (600 m) de l'espace vert de plus d'un hectare le plus proche	29%	24%
Carence en disponibilité : Part de la population résidant dans un environnement offrant moins de 10 m ² d'espace vert par habitant	88%	86%
Carence en accessibilité OU en disponibilité	89%	87%
Carence en accessibilité ET en disponibilité	28%	24%

11 : Tableau détaillé par commune en annexe 3.

3.2 Une seconde phase de scénarisation

3.2.1 Recensement des espaces verts potentiels

La seconde phase de l'étude porte sur l'évaluation de la capacité du potentiel d'espaces verts identifié (cf. 3.2.1 ci-dessous) à réduire les carences du territoire et à répondre aux besoins des habitants en 2030 (ou au-delà compte tenu du temps nécessaire à la réalisation de nouveaux espaces verts).

Elle s'appuie sur un premier recensement d'espaces verts potentiels à aménager et/ou à ouvrir au public effectué sur l'ensemble du territoire conjointement par Est Ensemble et les villes, et par L'Institut. Cette identification des espaces s'est faite par observation sur le terrain et sur photos aériennes (IGN), analyse du Mode d'occupation des sols (MOS+) et collecte auprès des communes.

A titre indicatif, les espaces potentiels actuellement recensés peuvent être rangés, à ce stade, en six grandes catégories (liste non limitative) :

- Espaces verts à l'étude, sans projet engagé (ex : emplacements réservés au PLUi, espaces verts identifiés dans le cadre d'études urbaines) ;
- Espaces verts de propriété publique actuellement fermés au public, susceptibles d'être aménagés pour une ouverture partielle ou totale (ex : l'espace vert intercommunal de Noisy-le-Sec et Romainville sur la corniche des forts)
- Espaces verts collectifs pouvant être aménagés pour une ouverture au public au-delà des seuls résidents (ex : certains espaces ouverts de grands ensembles d'habitat) ;
- Friches, foncier agricole et délaissés divers à mobiliser ;
- Espaces publics minéralisés et délaissés de voirie (ex : parkings susceptibles d'être réaffectés et désimpermeabilisés, espaces de voirie surdimensionnés) ;
- Espaces potentiels inclus dans un équipement public (ex : espaces verts de l'hôpital Avicennes).

À ces catégories, pourraient être ajoutées dans une perspective à plus long terme :

- Les zones urbaines potentiellement mutables dans lesquelles des espaces verts pourraient s'inscrire dans le cadre d'un projet urbain ;
- Des séquences de grands axes routiers dans une hypothèse de transformation.

L'ensemble de ces potentiels cartographié sera passé au travers d'un tamis de critères à établir collectivement permettant de sélectionner les espaces présentant les plus grandes opportunités, par exemple en termes de taille (grands espaces), d'accessibilité (usage social) ou d'intérêt paysager (composition urbaine, lien avec la Promenade des Hauteurs, ouverture sur le canal).

La sélection des espaces potentiels à retenir pour l'analyse s'appuiera sur une grille de critères partagée ; elle tiendra compte de leur situation dans une zone de carence en espaces verts et de la nature de cette carence. L'analyse utilisera la même méthode et les mêmes règles de calcul qu'en phase 1 afin de permettre la comparaison.

Sur la base des résultats de ce premier scénario, une seconde phase de formulation de propositions complémentaires pourrait être réalisée ; elle formera la base d'un second scénario à analyser et à partager.

Une réflexion sur les leviers d'actions associés aux différents types de carence permettra de définir les actions à mener en fonction de chaque type d'espace et de foncier à mobiliser. Ces actions pourront être hiérarchisées selon leur impact plus moins fort sur la carence.

L'ensemble de ces éléments, illustré par des références de réalisation sur le territoire ou ailleurs, fournira aux acteurs du territoire des éléments de réflexion en vue de la définition d'une stratégie de création d'espaces verts.



3.2.2 Leviers d'action en fonction des carences relevées

Une réflexion a déjà été lancée pour définir des objectifs opérationnels pertinents selon les types de carences observés (cf. Tableau page suivante). En effet, dans les secteurs carencés, la création *ex-nihilo* de nouveaux parcs urbains est une réponse aux besoins, mais ce n'est pas la seule. Il existe toute une gamme d'actions susceptibles de répondre aux carences en espaces verts d'un territoire en fonction des objectifs stratégiques que l'on se donne. Par exemple :

- « Accroître l'offre globale en espaces verts (en m² par habitants) »,
- « Améliorer l'accessibilité aux espaces verts existants »,
- « Offrir aux habitants un accès à la nature »
- « Lutter contre les îlots de chaleur urbains »,
- « Lutter contre l'érosion de la biodiversité ».

Pour chaque objectif stratégique, les leviers d'actions (ou « objectifs opérationnels ») les plus efficaces ne seront pas les mêmes : par exemple, la réalisation d'une liaison verte ou d'une passerelle, la création d'une nouvelle entrée de parc à proximité des habitations ou la réunion de deux parcs existants par un nouvel espace peuvent être des moyens puissants pour répondre à l'objectif « *améliorer l'accès à des espaces verts existants* ».

Le parc Jean Moulin-Les Guilands est un exemple qui va dans ce sens. Il est né de l'union de deux grands parcs : le parc départemental Jean Moulin à Bagnolet et le parc communal des Guilands à Montreuil. Cette fusion a permis d'augmenter fortement l'accessibilité et l'attractivité des deux espaces ne formant plus qu'un. La création d'une passerelle au-dessus de la rue de l'Épine a accompagné ce processus, marquant l'union des espaces et fluidifiant les mobilités.

3.2.3 Scénarios de création d'espaces verts

Sur la base des potentiels sélectionnés et des actions pertinentes à envisager selon les types de carences, des scénarios d'augmentation de l'offre en espaces verts et la réduction des carences du territoire seront développés, cartographiés et évalués quantitativement.

Un « scénario 100% » basé sur la mobilisation de tous les espaces identifiés pourra être développé, voire un scénario « utopie » plus ambitieux.

Les mêmes méthodes d'évaluation quantitative que ceux de la première phase de l'étude seront utilisés (indicateurs accessibilité et de disponibilité par ratio glissant), pour permettre un comparatif entre les différents états (existant, tendanciel et scénarios).



Parc Jean Moulin-Les Guilands à Bagnolet et Montreuil
© Paul Lecroart / Institut Paris Region

Objectifs stratégiques (les réalités* à changer)		Accroître l'offre globale et réduire la carence locale			Lutter contre l'effet d'îlot de chaleur urbain	Lutter contre l'érosion de la biodiversité	
		Accroître la superficie totale d'espaces verts et de nature ouverts au public <i>(indicateur de suivi : superficie des espaces verts ou part d'espaces verts au sein des espaces urbains ou au sein de l'ensemble du territoire)</i>	Réduire la carence locale « en ratio » <i>(indicateur de suivi : part de la population résidant dans un environnement offrant moins de 10 m² d'espaces verts par habitant)</i>	Réduire la carence « en accessibilité » <i>(indicateur de suivi : part de la population résidant à moins de 600 m d'un espace vert de plus de 1 ha - ou combinaison de seuils)</i>			
Objectifs opérationnels (les réalisations)							
Ouvrir au public de nouveaux espaces verts et de nature	Créer de nouveaux espaces verts et de nature (désimperméabilisation, renaturation), et les ouvrir au public		Effet positif	Effet potentiellement positif <i>(si environnement carencé)</i>	Effet potentiellement positif <i>(si environnement carencé)</i>	Effet potentiellement positif	Effet potentiellement positif
	Ouvrir au public des espaces verts et de nature existants, mais pas encore ouverts au public		Effet positif	Effet potentiellement positif <i>(si environnement carencé)</i>	Effet potentiellement positif <i>(si environnement carencé)</i>	Point de vigilance	Point de vigilance
Améliorer l'accessibilité des espaces verts et de nature déjà ouverts au public	Améliorer l'accessibilité « externe »	Créer de nouvelles entrées	Pas d'effet	Pas d'effet <i>(la carence en ratio s'apprécie à vol d'oiseau)</i>	Effet potentiellement positif <i>(si environnement carencé)</i>	Pas d'effet	Point de vigilance
		Créer de nouvelles voies ou passerelles d'accès	Pas d'effet	Pas d'effet	Effet potentiellement positif <i>(si environnement carencé)</i>	Pas d'effet	Pas d'effet
		Réaliser des plantations d'alignement le long des voies d'accès	Pas d'effet	Pas d'effet	Pas d'effet	Effet potentiellement positif	Effet potentiellement positif
		Réunir deux espaces verts ou de nature voisins	Pas d'effet	Pas d'effet	Effet potentiellement positif <i>(si environnement carencé et si franchissement d'un seuil de superficie)</i>	Pas d'effet	Effet potentiellement positif
	Améliorer l'accessibilité « interne » (nouveaux cheminements, accessibilité PMR...)		Pas d'effet	Pas d'effet	Pas d'effet	Pas d'effet	Point de vigilance

*NB : On ne considère ici que les réalités objectivables par des indicateurs quantitatifs de suivi.

4 Annexes

4.1 Catégories d'espaces verts selon la base de données de L'Institut Paris Region

Nom de la catégorie	Définition	Exemples
Espace boisé	Espace avec une forte densité d'arbres sur la majeure partie du terrain et des aménagements localisés (parking, aire de pique-nique, aire de jeux). On peut distinguer, selon leur superficie, les petits bois, les ensembles boisés morcelés et les massifs forestiers.	Bois de Vincennes (75) Forêt régionale de Ferrières (77)
Milieu naturel à caractère pédagogique	Espace naturel généralement peu boisé (marais, mares, anciennes sablières...) et aménagé en vue de la sensibilisation du public. Selon la fragilité de l'espace, l'accès peut être limité.	Marais de Misery (91)
Square ou jardin public	Espace vert urbain de petite taille (au maximum 2 ha), généralement très aménagé (allées, massifs, parterres, espace minéralisé, jeux...), situé au cœur des quartiers d'habitation.	Square du Temple (75)
Parc de ville	Espace vert urbain très équipé et qui possède des aménagements relativement complexes : allées piétonnes marquées, pelouses entretenues, fleurissement, jeux... Il se distingue d'un square par sa superficie plus importante qui permet la promenade. Superficie minimum de 2 ha.	Parc des Coudrais (93) Parc de Belleville (75)
Parc d'étang	Espace en bordure de plan d'eau. Créé en général pour la retenue des eaux pluviales, la surface en eau représente l'essentiel de l'espace ouvert au public dont elle fait partie.	Parcs du Val Maubuée (77)
Grand parc urbain	Espace de grande taille (au moins 15 ha) qui comportent des aménagements localisés (aire de jeux, équipements sportifs...) au sein d'un site mis en valeur par des plantations extensives.	Parc de La Courneuve (93)
Jardin botanique	Site à vocation scientifique prédominante pour la préservation de collections d'espèces végétales. Très aménagé, parfois doublé d'équipements publics (musée, salle d'exposition ou de conférence), ils n'ont pas nécessairement une superficie importante mais leur spécialisation les rend attractifs pour une fréquentation plus exceptionnelle.	Arboretum de Chevreloup (78)
Parc de château	Espace public ou privé avec un contrat d'ouverture au public passé avec une collectivité. Ils font partie du patrimoine historique, et portent les traces de jardins à la française ou de jardins à l'anglaise. Ils regroupent des espaces variés : espaces boisés, grandes prairies, allées et mails plantés... et sont fréquentés plus exceptionnellement que les parcs urbains, leur accès pouvant être payant. Des allées comme l'axe de la perspective du château, en prolonge l'ambiance en dehors de l'enceinte du domaine.	Parc de Champs (77) Parc de Courson (78)
Plaine de jeux	Espace de jeu caractérisé par un aménagement très simple : vastes espaces enherbés avec quelques plantations d'arbres exigeant peu d'entretien où quelques équipements permettent d'y pratiquer des activités sportives : cages de football, parcours sportif... Ces espaces d'accès libre ne doivent pas être confondus avec les terrains de sport à proprement parler, spécialisés et dont l'accès est restreint à une fréquentation de sportifs encadrés. La taille peut varier de 1 à 5 ha.	
Base de plein air et de loisirs régionale	Créée par la Région en Ile-de-France à partir de 1965, ce sont de vastes espaces proposant de nombreuses activités sportives et de détente, généralement autour du thème nautique, dans un cadre naturel.	BPAL de Torcy (77)
Base de loisirs	Espace ayant une fonction de loisirs, de détente, comparable à celle des bases de loisirs régionales, mais à une échelle plus locale.	Base de loisirs de Viry-Châtillon (91)

Parc sportif	Site de grande taille (au moins 5 ha) ouvert à tous publics, regroupant de nombreux équipements sportifs, majoritairement de plein air, dans un cadre verdoyant propice à la promenade.	Parc interdépartemental des sports de Choisy (94) Parc de loisirs de Tremblay (94)
Espace vert en projet	Espace acquis par une collectivité en attente d'aménagement en vue de la création d'un nouvel espace de nature. Il peut être cependant ouvert, de fait.	
Autres espaces	Ce sont les espaces n'entrant dans aucune des catégories citées précédemment. Pour exemple, les cimetières arborés et les terrains non aménagés mais ouverts de fait se retrouvent dans cette catégorie.	Cimetière du parc de Clamart (92)

TYPE DES ESPACES VERTS LINÉAIRES

Nom du type	Définition	Exemples
Berge et chemin de halage aménagé	Espace linéaire en bordure de cours d'eau et de canaux, supportant des circulations douces et agrémenté de plantations	Bords de Marne (94) Vallée de l'Orge (91) Canal de l'Ourocq (93)
Mail	Espace simple ouvert aux jeux, favorable au repos, et de forme linéaire. Il comporte un double alignement d'arbres au minimum, avec des aménagements simples dessous (surfaces stabilisées ou engazonnées, jeux de boules...).	Grande avenue de Versailles (78)
Promenade plantée	Espace linéaire favorable à la promenade, généralement minéralisé et principalement planté d'un alignement d'arbres accompagné de pelouse et/ou d'espèces arbustives, d'une largeur inférieure à 10 m.	Allée des Bois (77)
Coulée verte	Large espace linéaire, planté, aménagé, supportant des circulations douces qui relient les quartiers entre eux et donnent accès aux espaces verts. Elle assure la pénétration de la nature dans la ville, jouant ainsi un rôle de corridor biologique en milieu urbain. Elle a une largeur supérieure à 10 m.	Coulée verte du Sud Parisien (91-92-94) Coulée verte Bastille-Vincennes (75)
Autres	Espace linéaire n'entrant dans aucun des types cités précédemment.	

4.2 Méthodologie de projection de la population

La projection de la population aux horizons 2020 et 2030 s'est déroulée en trois étapes : ventilation à la maille 500 des projections de population infra-communales de L'Institut Paris Region, mobilisation des données transmises par Est Ensemble disponibles sur les projets immobiliers en cours ou à venir, une répartition de la population communale (données INSEE) non prise en compte dans les deux autres étapes. Cette méthodologie a fait l'objet d'échanges avec la Direction de l'Habitat et du Renouvellement Urbain, qui travaille parallèlement à une étude de prospective démographique, afin que les 2 démarches réalisées parallèlement soient bien cohérentes entre elles.

Étape 1 : Projection infra-communales

Pour cette étape, L'Institut Paris Region mobilise des projections infra-communales effectuées au cours d'autres travaux pour les communes de Bobigny, Bondy, Romainville et Noisy le Sec sur le territoire d'Est Ensemble et sur quelques territoires adjacents (Fontenay-sous-Bois, Paris 12^{ème}, 18^{ème}, 19^{ème}, 20^{ème}) et à l'échelle « IRIS » (Aubervilliers, La Courneuve, Drancy, Le Blanc-Mesnil et Aulnay-sous-Bois).

L'évolution de la population projetée est calculée sur la période 2016 - 2035 permettant ainsi de définir une population en 2035. Celle-ci est ensuite répartie au prorata de la surface d'espace d'habitat et d'activités (postes 6 à 8 du MOS 2017 en 11 postes) de chaque maille 500 comprise dans la zone infra-communale de projection.

Étape 2 : Projections immobilière

Pour les communes dont L'Institut Paris Region n'a pas encore calculé les projections infra-communales (Bagnole, Les Lilas, Montreuil, Pantin, Le Pré-Saint-Gervais et Romainville), des projections sont établies à partir des bases de données fournies par Est Ensemble sur les projets en cours (PRU, NPNRU, ZAC...). Grâce au nombre de logements créés, multiplié par une moyenne de 2.5¹² habitant par foyer, une estimation de la population sur ces périmètres est obtenue. Elle est ensuite répartie entre les « mailles 500 x communes », là encore, au prorata de la surface d'espaces d'habitat et

d'activités (postes 6 à 8 du MOS 2017 en 11 postes) de chaque « maille 500 x commune » comprise dans le périmètre de projet.

Étape 3 : Répartition de la population à l'échelle communale

Cette étape concerne également les communes pour lesquelles L'Institut n'a pas encore calculé les projections infra-communales.

Pour chaque « maille 250 x commune », on calcule un coefficient de densification relative en multipliant la part de la « maille 250 x commune » (qui n'est couverte ni par une zone infra-communale de projection, ni par un projet) par un score « SDRIF 2013 » égal à :

- 3 pour les « quartiers à densifier à proximité d'une gare », pour lesquels le SDRIF fixe un objectif de densification humaine et de densification des espaces d'habitat de +15% entre 2008 et 2030
- 2 pour les « espaces urbanisés à optimiser », pour lesquels le SDRIF fixe un objectif de densification humaine et de densification des espaces d'habitat de +10% entre 2008 et 2030
- 0 dans les autres cas.

L'évolution de la population communale (restant à répartir après l'étape 2) est répartie entre toutes les « mailles 250 x communes » au prorata de leur population 2016 multipliée par le coefficient de densification relative.

Le résultat est agrégé à l'échelle des « mailles 500 x communes ».

Synthèse des trois étapes

Dans chaque « maille 500 », la somme des résultats obtenus aux trois étapes est faite dans chaque « maille 500 x commune » pour obtenir l'évolution projetée de la population entre 2016 et 2035.

La population en 2020 a été estimée par interpolation linéaire entre les chiffres de l'INSEE pour 2016 et la projection de population pour 2035.

Pour prendre en compte a posteriori le projet « Zac de l'écoquartier de la Gare » à Pantin (1550 logements soit 3875 habitants), des habitants supplémentaires ont été ajoutés sur les quatre mailles concernées.

¹² Chiffre fixé arbitrairement par L'Institut Paris Region, en accord avec Est Ensemble (Nathanaël Chopin) censé approcher la moyenne d'habitants par foyer dans Est Ensemble (on ne prend pas en compte ici le nombre de logements étudiants additionnels, qui n'est pas spécifié)

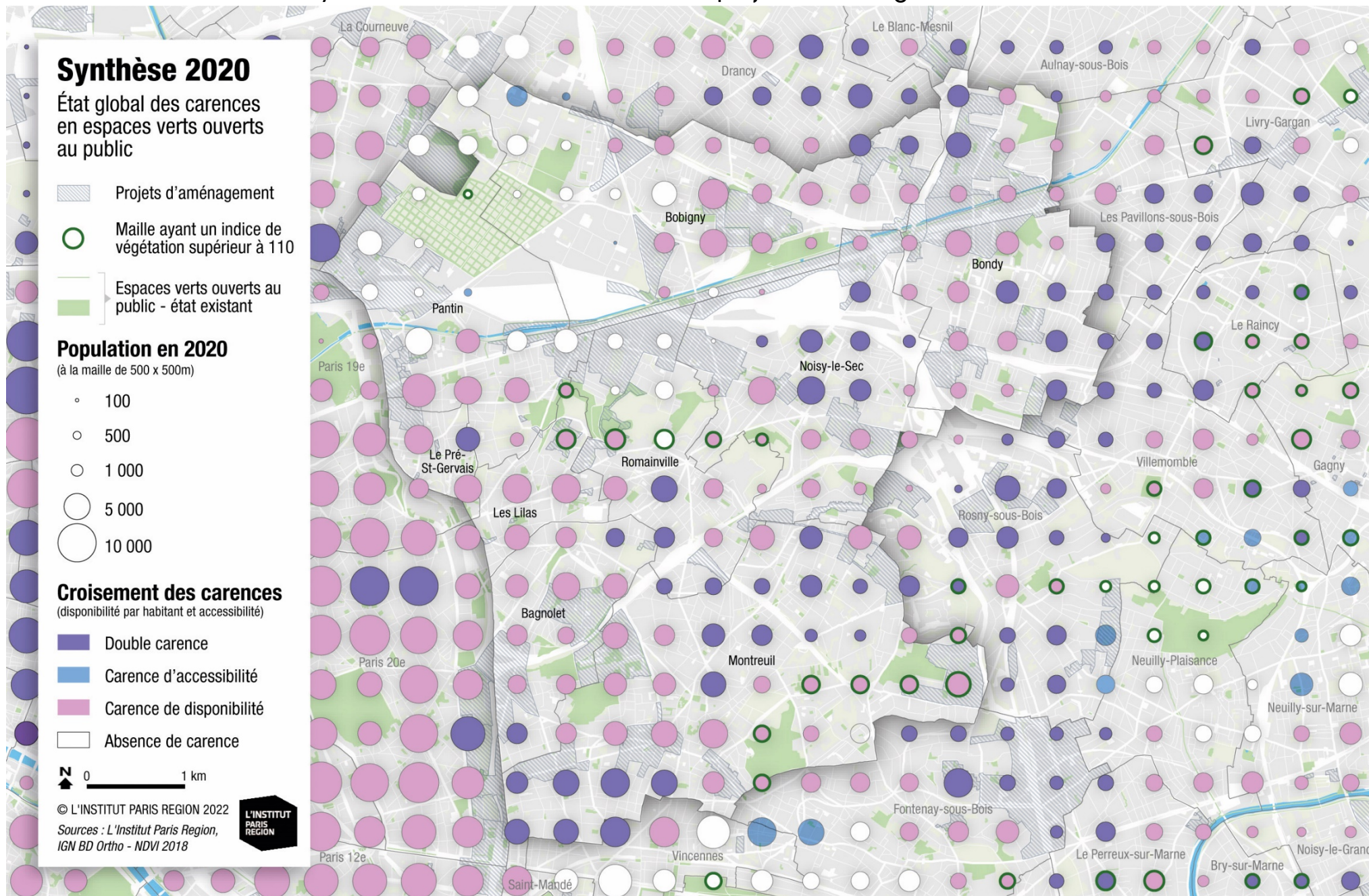
4.3 Récapitulatif des chiffres clés des carences

CHIFFRES-CLÉS	Est Ensemble		Bagnoleet		Bobigny		Bondy		Les Lilas		Montreuil		Noisy-le-Sec		Pantin		Le Pré-Saint-Gervais		Romainville	
	2020	2030	2020	2030	2020	2030	2020	2030	2020	2030	2020	2030	2020	2030	2020	2030	2020	2030	2020	2030
Distance moyenne des habitants à l'espaces verts de plus d'un hectare le plus proche, en m	435	410	305	304	296	250	522	470	238	236	532	510	590	567	255	248	494	494	451	431
Ratio (disponibilité) glissant moyen d'espaces verts par habitant, en m ² /hab.	6,4	6,6	5,1	5,0	10,3	10,5	3,5	4,0	5,5	5,4	5,4	5,4	5,1	5,1	10,7	11,0	3,9	4,1	7,0	6,5
Ratio (disponibilité) brut d'espaces verts par habitant, en m ² /hab.	6,5	6,5	5,1	4,8	11,3	11,6	4,4	4,6	3,8	4,0	6,0	5,7	3,3	3,5	9,5	9,9	1,8	1,9	8,3	6,4
Carence en accessibilité : Part de la population située à plus de 10 mn (600 m) de l'espaces verts de plus d'un hectare le plus proche	29%	24%	17%	17%	11%	7%	40%	32%	0%	0%	44%	38%	47%	44%	1%	0%	27%	27%	31%	27%
Carence en disponibilité : Part de la population résidant dans un environnement offrant moins de 10 m ² d'espaces verts par habitant	88%	86%	100%	100%	74%	71%	100%	100%	100%	100%	98%	98%	100%	100%	46%	34%	100%	100%	79%	86%
Carence en accessibilité OU disponibilité	89%	87%	100%	100%	80%	78%	100%	100%	100%	100%	98%	98%	100%	100%	47%	34%	100%	100%	79%	86%
Carence en accessibilité ET disponibilité	28%	24%	17%	17%	5%	0%	40%	32%	0%	0%	44%	38%	47%	44%	0%	0%	27%	27%	31%	27%

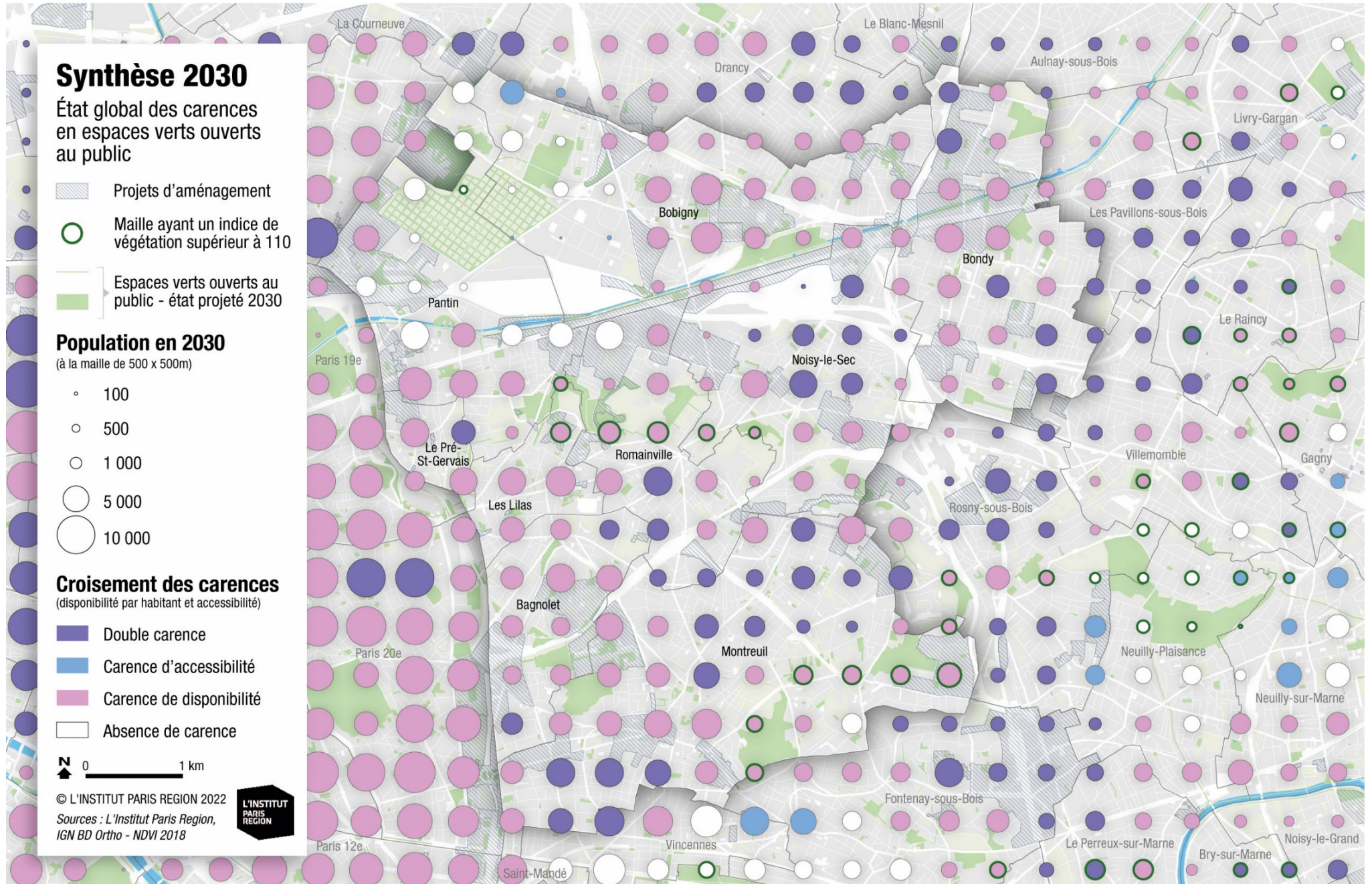
À RETENIR

- Les communes les plus carencées en *accessibilité ET disponibilité* sont Bondy, Montreuil et Noisy-le-Sec. Les projections montrent une légère baisse de ces carences entre 2020 et 2030.
- Pantin est la commune la seule commune carencée à moins de 50% en *accessibilité OU disponibilité*. Avec Les Lilas elle ne présente aucune situation de double carence (*accessibilité ET disponibilité*).
- Des réductions plus fortes des carences en termes d'accessibilité en 2030 sont projetées pour les communes de Bobigny et de Bondy.

4.4 Carte croisée de la synthèse des carences en 2020 et des projets d'aménagement



4.5 Carte croisée de la synthèse des carences à l'horizon 2030 et des projets d'aménagement





L'INSTITUT PARIS REGION
ASSOCIATION LOI 1901.

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