

DOSSIER PÉDAGOGIQUE

C'est quoi un
ÉcoQuartier ?



LE PAVILLON
DES PROJETS

SOMMAIRE

INTRODUCTION	P.5
Opération île Seguin - Rives de Seine	P.7
Le Pavillon des Projets	P.8
Une brève histoire du quartier	P.9
UNE RECONVERSION AUX FORTES AMBITIONS ENVIRONNEMENTALES	P.11
LA DÉMARCHE ÉCO-QUARTIER - LES 20 ENGAGEMENTS	P.15
MISE EN ŒUVRE DE LA DÉMARCHE DANS LE QUARTIER SEGUIN-RIVES DE SEINE	P.19
Dimension 1 : démarche et processus	P.24
Dimension 2 : cadre de vie et usages	P.26
Dimension 3 : développement territorial	P.29
Dimension 4 : environnement et climat	P.31
ZOOM : RÉGLEMENTATION, LABELS, CERTIFICATIONS	P.37
BIBLIOGRAPHIE, SITOGRAPHIE	P.43



INTRODUCTION

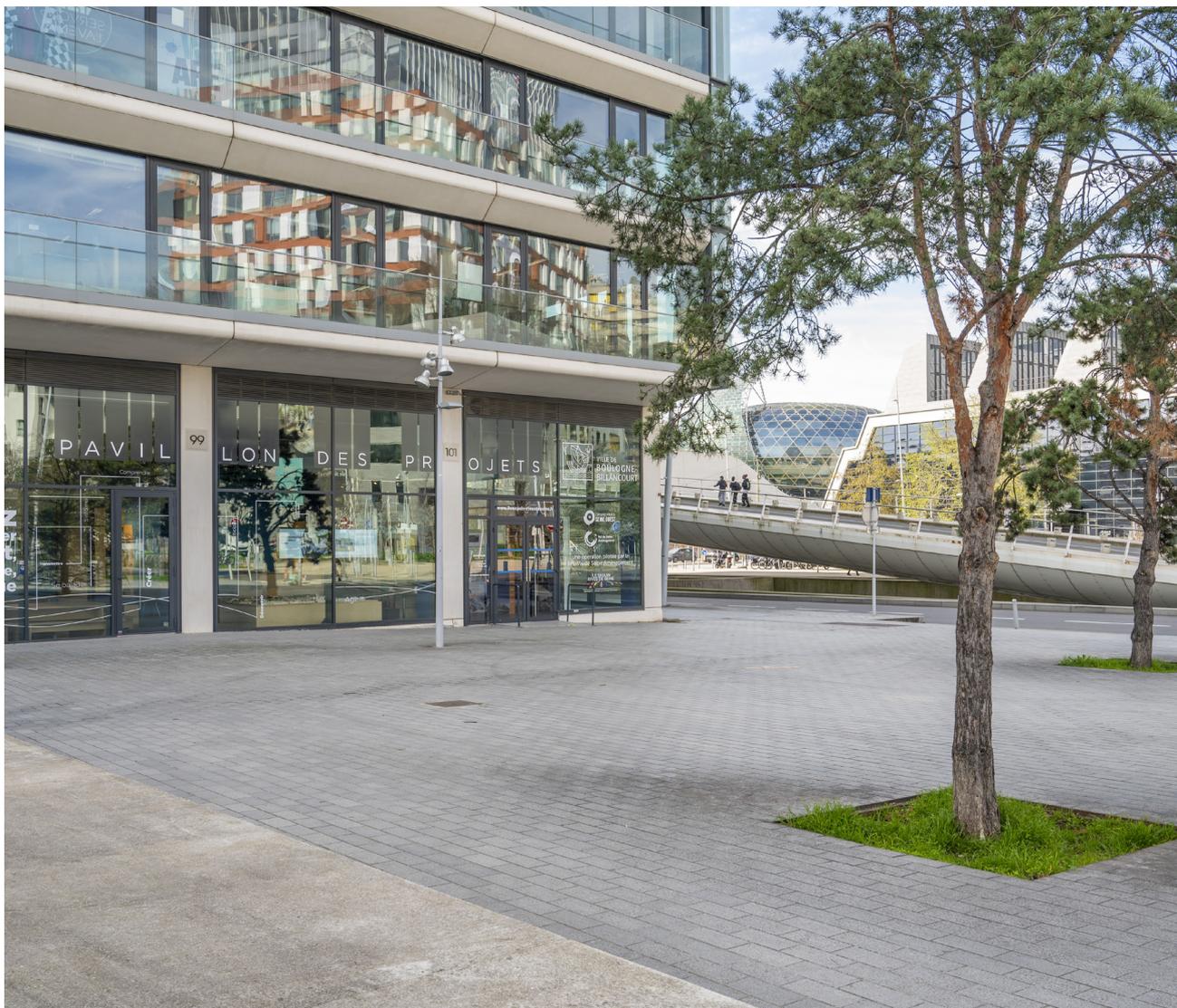
OPÉRATION ÎLE-SEGUIN RIVES DE SEINE



Le quartier île Seguin-Rives de Seine a été réalisé par la SPL Val de Seine Aménagement dans le cadre de la transformation de l'ancien site industriel de Renault à Billancourt. Cette opération d'aménagement qui couvre 74 HA, soit près de 10% du territoire de la commune, s'étend sur les secteurs de l'île Seguin et du Trapèze, labélisé ÉcoQuartier en 2013 et ÉcoQuartier Vécu en 2023. Elle porte également sur la rénovation urbaine du quartier du Pont de Sèvres, en partenariat, notamment, avec l'Agence nationale de rénovation urbaine (ANRU). C'est sur ces terrains qu'est né le 6e quartier de la ville de Boulogne- Billancourt. Depuis la pose de la première pierre en 2006, le projet est pratiquement achevé et les visiteurs, les habitants, les salariés, peuvent observer un quartier à la pointe de l'innovation, riche de son histoire, fascinant

par ses architectures contemporaines et variées, sublimé par des espaces publics paysagers de grande qualité. De nombreux commerces, bureaux, équipements et espaces publics ont vu le jour en rendant le lieu très attractif.

LE PAVILLON DES PROJETS



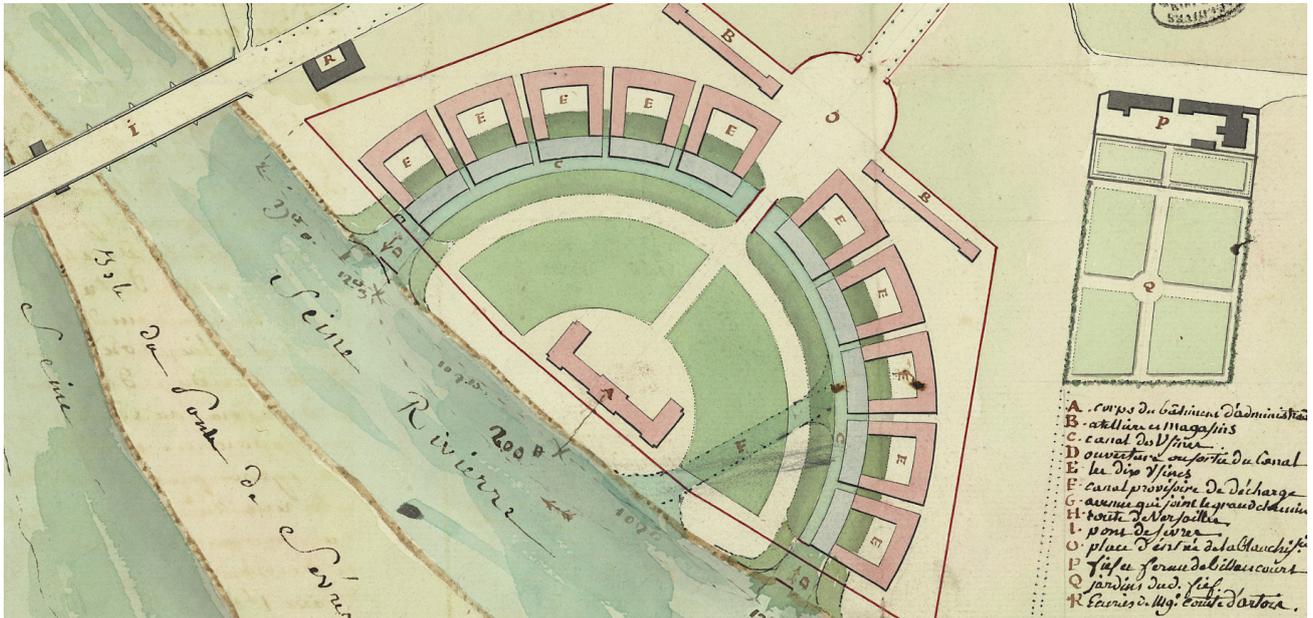
Le Pavillon des Projets est un centre d'information, d'exposition et d'événements culturels dédié à l'urbanisme, l'architecture et au développement durable mis en œuvre sur le quartier l'île Seguin - Rives de Seine. Situé au cœur du quartier, à l'entrée ouest du parc, au pied de l'immeuble Khapa conçu par Norman Foster, le Pavillon est tout à la fois la vitrine de l'opération d'aménagement du quartier et un lieu culturel.

L'exposition permanente invite le public à découvrir l'histoire des usines Renault implantées à Boulogne-Billancourt

pendant tout le XX^e siècle et se prolonge avec la reconversion du site en EcoQuartier, démarrée en 2004.

Le visiteur peut parcourir l'exposition librement ou accompagné d'un médiateur culturel. L'équipe, composé d'architectes et de conférenciers, organise également des balades commentées, visites guidées, conférences, ateliers enfants, en lien avec l'héritage industriel et l'aménagement récent du site, s'adressant au grand public et aux professionnels, aux scolaires et aux familles.

UNE BRÈVE HISTOIRE DU QUARTIER



Projet de blanchisserie Riffé en bord de Seine à Billancourt, 1787.

Idéalement située entre Paris et Versailles, Boulogne est régulièrement traversée par les rois et leurs cours, qui se rendent également à l'abbaye de Longchamps ou au château de Madrid (ou château de Boulogne) situés dans le bois de Boulogne.

Au fil du temps, les bords de Seine et l'île située face à Billancourt accueilleront des activités industrielles de blanchisserie ou de tannerie (celle d'Armand Seguin, qui donna son nom à l'île), en parallèle des activités agricoles de la ferme de Billancourt.

Au XIXe siècle, l'industrie s'installe sur tous les bords de Seine du département, mais l'île, désormais sans tannerie, retrouvera un caractère bucolique, avec des résidences secondaires et des guinguettes, appréciées des peintres. Tout va changer à partir de 1898 avec la création de l'entreprise Renault Frères. Depuis la première voiturette bricolée par Louis Renault dans la cabane de la résidence familiale, l'entreprise va se développer jusqu'à couvrir en moins d'un demi-siècle tout le sud de la ville. Jusque dans les années 1970, l'entreprise Renault et ses usines de Boulogne-

Billancourt ne cessent de croître.

Mais à partir des années 1980, les limites de ces usines en milieu très urbain se font rapidement sentir. Renault privilégie d'autres sites pour poursuivre son développement, et ferme progressivement les différentes unités de Billancourt.

Le 27 mars 1992, la dernière voiture est produite sur l'île Seguin, clôturant ainsi une aventure industrielle de près d'un siècle.

Après le départ de Renault, c'est un territoire couvrant 1/10ème de la commune de Boulogne-Billancourt qui reste à reconverter.

La SPL (Société Publique Locale) Val de Seine Aménagement, qui pilote l'opération d'aménagement pour la ville de Boulogne et les autres collectivités concernées, porte depuis le début du projet la volonté d'en faire un quartier exemplaire en matière d'écologie, l'inscrivant notamment dans la Démarche «ÉcoQuartier», portée par le Ministère de la Transition Énergétique.

**UNE
RECONVERSION
AUX FORTES
AMBITIONS**

UNE RECONVERSION AUX FORTES AMBITIONS

Lorsque Renault annonce l'abandon de sa production à Boulogne-Billancourt, une Opération d'Intérêt Nationale est envisagée, avec l'objectif d'en faire une opération phare sur ce site exceptionnel, géographiquement très bien situé et très bien desservi.

Un syndicat mixte est alors constitué, regroupant les communes de Boulogne-Billancourt et Meudon, sur les territoires desquelles se trouvait l'emprise Renault, mais aussi Issy-les-Moulineaux, Vanves, Saint-Cloud et Sèvres. Le Conseil général des Hauts-de-Seine et la Région Île-de-France sont également associés au projet.

En 1997, le syndicat mixte lance, avec Renault, une consultation d'urbanisme pour dessiner les grandes lignes du plan d'aménagement. En 2000, le périmètre d'étude est élargi au quartier du Pont de Sèvres, afin de s'assurer de la cohérence du projet avec ce quartier limitrophe.

En 2003, la municipalité de Boulogne-Billancourt crée la Zone d'aménagement concerté (ZAC) Seguin-Rives de Seine, incluant les 3 secteurs : Pont de Sèvres, Ile Seguin, et Trapèze.

La Société anonyme d'économie mixte (SAEM)* Val de Seine Aménagement, créée en 2003, est chargée de la réalisation de l'opération. Elle deviendra en 2015 une Société Publique Locale (SPL).

Dès les débuts de l'opération, de fortes ambitions architecturales et environnementales sont portées par tous les acteurs.

Un document cadre, la Charte d'objectifs pour le développement durable de la ZAC Seguin-Rives de Seine, définit 5 axes principaux :

- assurer une croissance équilibrée, équitable et respectueuse du site ;
- utiliser les ressources naturelles de façon rationnelle et réduire les pollutions

dans le souci du confort et de la santé des habitants ;

- diversifier et faciliter les modes de déplacements et maîtriser la circulation automobile ;
- concerter, informer et communiquer ;
- mettre en œuvre, suivre et évaluer la charte d'objectifs.

Pour chacun des 3 quartiers de la ZAC, les cahiers des prescriptions architecturales urbaines et paysagères (CPAUP) donnent des préconisations environnementales (exigences et recommandations), portant sur la mixité sociale et fonctionnelle, le réseau de chaud et de froid, les réseaux d'eau, les déplacements, la qualité paysagère et l'optimisation de la biodiversité au sein d'un milieu urbain dense.

Pour la réalisation de chaque bâtiment, un Cahier des Prescriptions Techniques et Environnementales (CPTTE) doit être suivi, impliquant notamment le respect de certifications («Habitat et Environnement» pour les logements, «NF Bâtiments Tertiaires» pour les bureaux et enseignement) et l'obtention de labels (THPE 2005 ou BBC).

Pour chaque chantier, le Cahier d'Organisation des Chantiers (COC) doit être respecté, impliquant la réduction des nuisances sonores et sanitaires), et la présence d'un référent environnement sur les chantiers.

**LA DÉMARCHE
ÉCO - QUARTIER
- LES 20
ENGAGEMENTS**

Dimension 1

DÉMARCHE ET PROCESSUS



1 Concevoir un projet prenant en compte les besoins de tous et les particularités du territoire



2 Mettre en œuvre une gouvernance et un pilotage adapté



3 Associer les habitants et usagers



4 Développer l'approche en coût global



5 Évaluer, mesurer l'impact et améliorer en continu

Dimension 2

CADRE DE VIE ET USAGES



6 (Re)faire le quartier avec l'existant



7 Favoriser le vivre ensemble, la solidarité, l'inclusion



8 Assurer un cadre de vie favorable au bien-être et à la santé



9 Concevoir un projet alliant qualité urbaine, paysagère et architecturale



10 Valoriser le patrimoine, l'histoire et l'identité du site et de ses habitants

Dimension 3

DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL



11 Contribuer à une transition économique, régénérative, sociale et solidaire



12 Favoriser la proximité et la diversité des fonctions



13 Optimiser l'utilisation des ressources et développer les filières locales et les circuits courts



14 Encourager les mobilités durables et actives



15 Assurer une transition numérique responsable au service de l'aménagement durable

Dimension 4

ENVIRONNEMENT ET CLIMAT



16 Renforcer la résilience face aux changements climatiques et aux risques



17 Contribuer à l'atténuation du changement climatique et favoriser la sobriété et les énergies renouvelables



18 Éviter, réduire, recycler, valoriser les déchets



19 Préserver, gérer et restaurer la ressource en eau



20 Préserver et restaurer les sols, la biodiversité, les milieux naturels

Forte de ces volontés affirmées de la part de tous les acteurs du projet, ZAC Seguin-Rives de Seine s'est inscrite dès le début dans la démarche « ÉcoQuartier », portée depuis 2013 par le Ministère de la Transition Énergétique.

La démarche «ÉcoQuartier» accompagne les acteurs de tous les territoires pour concevoir, construire et gérer des villes et territoires qui répondent aux principes du développement durable de l'Agenda 2030.

Un ÉcoQuartier intègre l'ensemble des enjeux de l'aménagement durable et offre à ses habitants la possibilité d'un mode de vie répondant aux grands enjeux du climat, de la biodiversité et du vivre ensemble, en s'appuyant sur les ressources locales.

Pour guider les porteurs de projets, le ministère a élaboré un référentiel structuré autour de quatre dimensions - démarche et processus, cadre de vie et usages, développement territorial,

environnement et climat - qui répondent aux 17 Objectifs de Développement Durable (ODD) portés par l'Organisation des Nations Unies (ONU).

Pour chacune des 4 dimensions, 5 engagements sont proposés, eux-mêmes déclinés en notions (53 notions au total). L'ensemble de ces 20 engagements est détaillé dans un guide de l'aménagement durable, accessible à tous les porteurs de projets d'aménagement.

Un EcoQuartier, au sens labellisé du terme, est donc un projet d'aménagement qui répond le mieux possible à un maximum des engagements de la démarche.

Il ne s'agit pas de « cocher » le maximum de case, ni de satisfaire uniquement des objectifs chiffrés, mais de s'inscrire dans une cohérence globale, mettant en œuvre une attention particulière aux questions environnementales dans chacune des étapes du projet (conception, chantier, gestion, usages...).



**MISE EN OEUVRE
DE LA DÉMARCHE
DANS LE
QUARTIER ÎLE
SEGUIN - RIVES
DE SEINE**

Le 9 septembre 2013, le quartier du Trapèze, inscrit dans l'opération Seguin-Rives de Seine a reçu le Trophée national du « Label ÉcoQuartier » et obtenu l'étape 3 « Ecoquartier Livré », récompensant les engagements pris en faveur du développement durable. Le trophée a été remis au maire de Boulogne-Billancourt, Pierre-Christophe Baguet par Cécile Duflot, ministre de l'Égalité des territoires et du logement.

Le Trapèze est un quartier de 45 hectares qui comporte 5000 logements (dont un tiers de logements sociaux), 12 000 salariés, 70 commerces et un parc de 7 hectares, figure forte du quartier. Grâce aux caractéristiques exemplaires du quartier (espaces paysagers généreux, gestion alternative des eaux pluviales, bâtiments performants énergétiquement...), la ZAC Seguin-Rives de Seine fait partie des 13 premiers titulaires de ce « Label ÉcoQuartier ».

Le jury a reconnu l'attachement de la SAEM Val de Seine Aménagement et de la Ville de Boulogne-Billancourt à la mise en place d'un quartier urbain aux fortes ambitions environnementales, comme, entre autres :

- La construction et la consommation d'énergie, allant au-delà des normes exigées par les certifications en cours ;
- La mixité de l'habitat ;
- Les déplacements doux ;
- Les espaces publics et la présence de la végétation à toutes les échelles ;
- Le système de gestion des eaux innovant à grande échelle, constituant un atout pour le cadre de vie et la biodiversité ;
- Le réseau de chaud et de froid visant 65 % d'énergies renouvelables – une première en Europe pour un quartier de cette taille.

Suite à l'obtention du label en 2013, la SPL Val de Seine aménagement a poursuivi les actions en faveur du développement durable. Elle est par exemple accompagnée depuis 2021 d'un groupement piloté par une agence de paysage pour une mission de

conseil, de coordination architecturale, urbaine, paysagère, technique et environnementale, de programmation urbaine et de maîtrise d'œuvre des espaces publics. Cet accompagnement a permis de mettre en œuvre d'autres projets vertueux : renaturation d'îlots, végétalisation de la rue du Vieux Pont de Sèvres.

10 ans après l'obtention de l'étape 3 du label, la SPL Val de Seine Aménagement et la Ville de Boulogne-Billancourt ont obtenu la dernière étape du label, intitulée « EcoQuartier Vécu ». Décerné par le ministère de la transition écologique, cette 4e étape distingue des projets d'aménagement urbain qui intègrent les enjeux des transitions écologique et sociale. L'objectif était ainsi de réaliser un bilan du quartier et d'obtenir une image à la fois sensible et objective de ses qualités et performances, pour mesurer l'impact des choix d'aménagement réalisés et identifier des axes d'amélioration.

L'étape 4 du label appelée « EcoQuartier Vécu » vise donc à prendre en compte les retours d'expérience de toutes les parties prenantes du quartier : ceux qui ont conçu et réalisé le projet, ceux qui le vivent, et ceux qui en assurent la gestion. Pour candidater à cette étape, les porteurs de projet doivent réaliser une auto-évaluation, soumise à l'analyse de plusieurs experts du secteur, issus d'institutions départementales, régionales et nationales.

Une méthodologie d'auto-évaluation mobilisant une pluralité d'acteurs du quartier.

Pour mener à bien cette auto-évaluation, la SPL a combiné plusieurs modalités de récolte de données :

- L'administration d'un questionnaire auprès d'habitants et d'usagers du quartier : 320 passants du quartier ont été interrogés sur leurs usages et pratiques dans le quartier et sur leur perception de celui-ci. Les résultats obtenus, représentatifs de la population du quartier, donnent à voir la vie dans le quartier des habitants et riverains.

- L'organisation d'un focus groupe, sous le format d'un atelier permettant d'approfondir le questionnaire et d'obtenir des retours plus précis sur la satisfaction des habitants et usagers sur les espaces extérieurs publics et privés, les commerces et logements du quartier.
- La réalisation d'un diagnostic en marchant à travers une balade urbaine, a permis de compléter le portrait des usages et pratiques dans le quartier et de faire remonter des éléments de satisfaction ainsi que des points d'amélioration.
- Enfin, la conduite d'entretiens avec des gestionnaires du quartier (espaces verts, copropriétés, réseau de chaleur et de froid...), associations d'habitants, élus et services techniques des collectivités, a donné à voir la tenue des objectifs environnementaux du quartier dans le temps.

L'évaluation menée a été riche en enseignements pour la SPL et la Ville, en leur permettant de comprendre les atouts et points d'amélioration de ce quartier phare de Boulogne-Billancourt. Ce qui ressort particulièrement est l'actualité de ce projet démarré il y a 20 ans et dont les performances environnementales demeurent remarquables, ainsi que sa capacité à concilier densité et qualité de vie pour les habitants.

L'enquête menée auprès des habitants du quartier a permis de dresser un panorama professionnel et de profil d'habitants (présence d'un tiers de locataires en logements sociaux). Les habitants du quartier ont exprimé une grande satisfaction sur leurs logements et sur le quartier en général, relevant plusieurs caractéristiques phares de l'aménagement du quartier. Tout d'abord, l'enquête a mis en avant la satisfaction globale des habitants sur le quartier. Les adjectifs employés pour le définir ont été particulièrement mélioratifs :

Les commerces de proximité, bars, restaurants et équipements publics (crèches, écoles, médiathèque,

gymnase...) constituent une offre adaptée aux besoins des habitants du quartier, contribuant à leur satisfaction.

En outre, les habitants ont mis en avant la présence importante des espaces paysagers dans le quartier, qui participe à rendre le quartier agréable à vivre. Près de 86% des personnes interrogées lors du questionnaire considèrent ainsi que la nature a une place importante dans le quartier.

En particulier, l'enquête a mis en évidence le fort attrait des habitants et visiteurs pour le parc. Les questionnaires ont souligné l'importante fréquentation de cet espace public, et ce pour des usages variés (promenade, sport, moments de sociabilité...).

Le quartier a su s'adapter aux évolutions climatiques et aux nouvelles réglementations, pour rester un exemple d'aménagement urbain vertueux, combinant cadre de vie agréable pour les habitants et usagers et performances environnementales. Un exemple de cette capacité d'évolution du quartier réside dans le parvis de l'école primaire du Numérique qui a été renaturé pour adapter l'espace public au changement climatique.



DIMENSION 1 : DÉMARCHE ET PROCESSUS



2 Mettre en œuvre une gouvernance et un pilotage adapté

Une gouvernance et un pilotage adapté (Engagement 2) sont mis en place : l'opération est pilotée par la SAEM (Société Anonyme d'Economie Mixte) Val de Seine Aménagement, (devenue en 2015 une SPL, Société Publique Locale).

Il s'agit en effet d'une opération d'aménagement qui prend place sur la commune de Boulogne-Billancourt mais qui, en raison de son positionnement stratégique et des vastes enjeux environnementaux liés à ce territoire, concerne de nombreux acteurs.

La SPL Val-de-Seine Aménagement est administrée par :

- la Ville de Boulogne-Billancourt
- Grand Paris Seine Ouest (qui regroupe huit communes : Boulogne-Billancourt, Chaville, Issy-les-Moulineaux, Marnes-La-Coquette, Meudon, Sèvres, Vanves et Ville-d'Avray)
- le Département des Hauts de Seine
- des représentants de la Caisse des dépôts et consignations et de la Caisse d'Epargne Île-de-France.

Elle travaille en partenariat avec de nombreux acteurs concernés par le projet :

- Le Conseil régional d'Île-de-France
- l'État, avec notamment l'ANRU (Agence Nationale de Renouvellement Urbain) dont relève le quartier du Pont de Sèvres, et la Direction départementale de l'Équipement
- le Syndicat des transports d'Île-de-France
- le Port Autonome de Paris, Voies navigables de France
- les bailleurs sociaux, dont Paris Habitat (propriétaire des logements sociaux du quartier du Pont de Sèvres)
- la Société des Grands Projets qui gère la construction de la gare Pont de Sèvres de la ligne 15 Sud.

3 Associer les habitants et usagers



De plus, depuis le lancement de l'opération, la Ville et l'Aménageur accordent un soin particulier à associer les habitants et les usagers dans les processus d'aménagement. Cela passe par :

- la concertation : les riverains sont écoutés lors de nombreuses réunions publiques, « gestion urbaine de proximité », visites de chantiers et réunion d'information pédagogiques par macro lots. Les commerçants sont eux aussi intégrés à ces processus de concertation par des commission commerces.
- l'information : dès les premières étapes de préfiguration de l'ouverture de l'île

Seguin au public en 2010 (avec le jardin de Michel Desvigne, le chapiteau du cirque du Soleil, le centre d'essai Renault ZE et le restaurant les Grandes Tables), un Pavillon des Projets y présentait à la fois l'histoire du site liée à Renault, et les projets d'avenir.

Depuis 2019, le nouveau Pavillon des Projets situé dans le quartier du Trapèze est un centre d'information, d'exposition et d'événements culturels dédié à l'urbanisme, l'architecture et au développement durable mis en œuvre

sur le quartier Ile Seguin-Rives de Seine. Le Pavillon des Projets organise également des conférences, visites guidées, ateliers, en lien avec l'héritage industriel et l'aménagement récent du site qui s'adressent au grand public et aux professionnels, aux scolaires et aux familles.



DIMENSION 2 : CADRE DE VIE ET USAGES



6 (Re)faire le quartier avec l'existant

Dans toute démarche de développement durable, il s'agit d'essayer d'avoir l'impact le plus faible possible sur l'environnement, notamment en termes de consommation de ressources et d'énergies, et de production de déchets. De même qu'il vaut mieux réparer ou transformer un objet plutôt que le jeter, en construction il sera toujours plus bénéfique de refaire avec l'existant, plutôt que de démolir pour reconstruire.

Si cela n'a pas été possible sur les quartiers du Trapèze et de l'île Seguin, du fait de la trop grande spécialisation des usines Renault et de la dépollution nécessaire des sols, le quartier du Pont de Sèvres, lui, évolue «sur lui-même».

Construit dans les années 1970, ce quartier sur dalle a bénéficié du dispositif de l'Agence Nationale de Rénovation Urbaine (ANRU). Depuis 2009, il donne lieu à une vaste rénovation urbaine visant à le désenclaver pour l'intégrer au reste de la ville (passerelles et passages), à requalifier ses espaces publics, à rénover thermiquement les bâtiments. Pour les 5 000 Bouloonnais qui y habitent, étroitement associés à la démarche grâce à un accompagnement permanent, c'est un nouvel avenir qui s'ouvre, sans passer par des opérations de démolitions/reconstructions, écologiquement, économiquement et socialement plus coûteuses.





8 Assurer un cadre de vie favorable au bien-être et à la santé

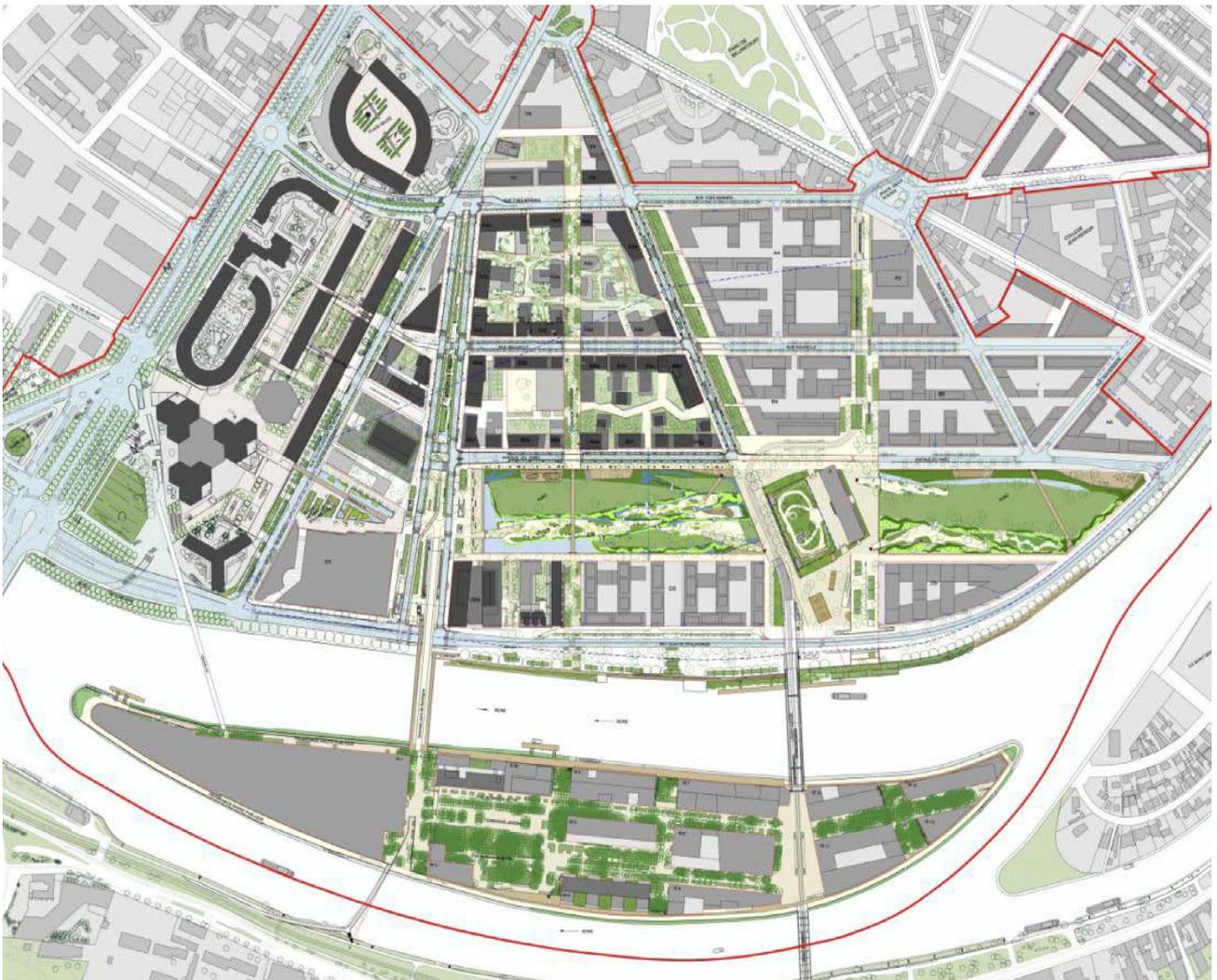
L'ensemble de ces professionnels œuvrent ensemble pour offrir aux usagers un cadre de vie favorable au bien-être et à la santé.

publics largement dimensionnés (50% des surfaces libérées par Renault), et une forte présence du végétal.

Le quartier intègre des espaces verts très variés :

- un parc de 7 ha, le parc de Billancourt, véritable poumon vert du quartier ;
- le Jardin de l'île Seguin, qui occupera 2,5 ha;
- des traverses vertes dédiées aux piétons ;
- des rues circulées accompagnées de véritables promenades piétonnes plantées ;
- des jardins intérieurs plantés en cœur d'îlot ;
- les berges de la Seine élargies et plantées.

Cela passe notamment par des espaces





9 Concevoir un projet alliant qualité urbaine, paysagère et architecturale

Pour ce qui est des parties neuves (le Trapèze et l'île Seguin), l'opération a été conçue pour allier qualité urbaine, paysagère et architecturale (Engagement 9).

mÀ chaque échelle du projet (du plan urbain global, aux macro-lots*, aux bâtiments et aux espaces publics), 29 consultations ont été organisées conjointement par la ville de Boulogne-Billancourt, la SPL Val de Seine Aménagement et le groupement de promoteurs DBS (Développement-Boulogne-Seguin), propriétaires des emprises constructibles, pour sélectionner les meilleurs projets.

De grands architectes français et étrangers ont contribué à l'opération.

Parmi eux :

Norman Foster (prix Pritzker, équivalent du Nobel de l'architecture, en 1999, architecte du viaduc de Millau et du Reichstag à Berlin), a conçu l'immeuble de bureaux Khapa (au RdC duquel est installé le Pavillon des Projets) ;

Shigeru Ban (prix Pritzker en 2015, architecte du Centre Pompidou Metz), a conçu la Seine Musicale ;

RCR Architectes (prix Pritzker en 2017, architectes du musée Soulages à Rodez), conçoivent la pointe des Arts sur l'Île Seguin ;

Jean Nouvel (prix Pritzker en 2008, prix de l'Équerre d'Argent pour l'Institut du Monde Arabe, architecte du musée du quai Branly, de la Philharmonie de Paris, des tours Duo), a conçu la tour Horizon ;

Dominique Perrault (architecte de la Bibliothèque Nationale de France), a rénové les tours City-Lights et le Métal 57 ;

Marc Barani (prix de l'Équerre d'Argent pour le pôle multimodal du tramway de Nice), a conçu le pont Renault ;

Lipsky-Rollet (prix de l'Équerre d'Argent pour la bibliothèque universitaire d'Orléans), **Ibos et Vitart** (prix de l'Équerre d'Argent pour le Palais des beaux-arts de Lille), **LAN Architecture** (prix de l'Équerre d'Argent pour le Théâtre du Maillon de Strasbourg) ... ont coordonné des macro-lots et /ou conçu des bâtiments.

Au total, plus de 90 architectes, urbanistes et paysagistes participent à l'opération Île Seguin-Rives de Seine.



DIMENSION 3 : DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL



12 Favoriser la proximité et la diversité des fonctions

Le programme de l'opération Île Seguin-Rives de Seine favorise la proximité et la diversité des fonctions, tout en créant une animation permanente :

- le programme associe du logement à des bureaux, activités, commerces de proximité et équipements publics. Ainsi, le quartier est occupé par les usagers des activités la journée et par les habitants les soirs et week-end. Ceci contribue au maintien d'une vie de quartier et limite l'effet de désertion induit par le « mouvement pendulaire » des travailleurs que l'on retrouve dans les quartiers mono-fonctionnels (quartier d'affaire, cité de logement, zone commerciale...).

- Le programme associe des types d'habitat diversifiés : logements libres, logements aidés (logements sociaux), résidences pour seniors ou encore foyers étudiants.

- Les rez-de-chaussée des immeubles sont réservés à des locaux commerciaux, des cafés, des crèches ou d'autres services, qui contribuent fortement à l'animation du quartier. Cette concentration des activités permet de faciliter les déplacements des usagers et des habitants dans un rayon de 15

minutes à pied autour de leur domicile ou lieu de travail.



14 Encourager les mobilités durables et actives

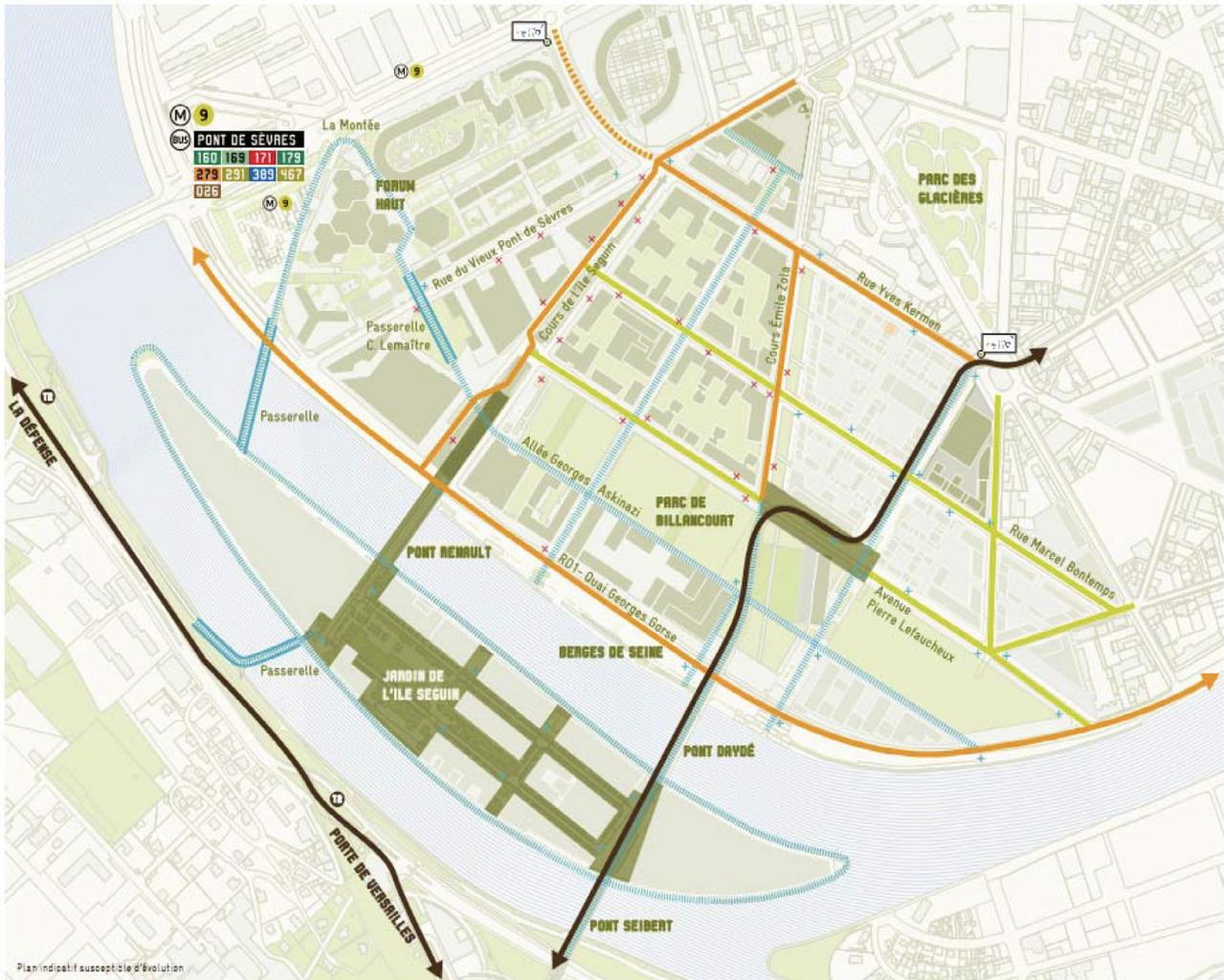
Et pour les déplacements de plus grande ampleur, l'aménagement du quartier s'attache à encourager les mobilités durables et actives.

D'ores et déjà bien desservie par un réseau de transports en commun qui associe une ligne de métro (M9), une ligne de tramway (T2, à Meudon) et 16 lignes de bus, le quartier sera intégré dans le nouveau réseau de transports collectifs de la société des grands projets avec l'ouverture de la gare du pont de Sèvres sur la ligne 15 sud.

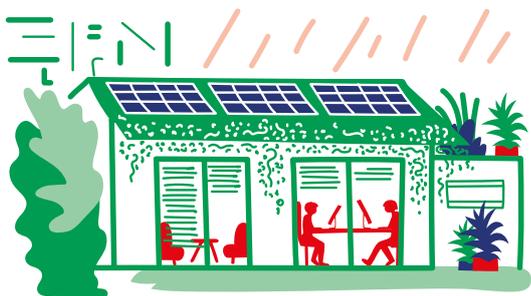
Outre ces transports collectifs, le quartier propose aussi une large palette de modes de déplacements actifs bien reliés entre eux ; le Trapèze est irrigué par un réseau destiné aux cyclistes et aux piétons, avec notamment les traverses plantées et le cours de l'Île Seguin. De nouveaux cheminements, comme la passerelle Constant-Lemaître relie le quartier du Pont de Sèvres au Trapèze. Pour faciliter l'accès aux modes de transport existants, des traversées piétonnes sont aussi prévues à partir de l'Île Seguin : pont Seibert vers Meudon et passerelle piétonne vers le métro Pont de Sèvres.

Comme dans d'autres EcoQuartiers, le choix est fait de limiter la place de la voiture. L'île Seguin sera totalement dénuée de voitures (sauf véhicules de services ou de secours), qui devront stationner dans des parkings prévus à l'entrée de l'île. Les mobilités partagées (covoiturages, auto-partage,

vélo-partage) et propres (véhicules électriques, vélos, trottinettes, marche) sont encouragées et facilitées.



- | | | | | | |
|--|----------------------------------|--|------------------------------------|--|--------------------------------|
| | Pistes cyclables en site propre | | Zone multimodale | | Stationnements vélos phase 1 |
| | Pistes cyclables à l'étude | | Zone 30 | | Stationnements vélos à l'étude |
| | Zone piétonne ouverte aux cycles | | Transport en commun en site propre | | Velib' |



17 Contribuer à l'atténuation du changement climatique et favoriser la sobriété et les énergies renouvelables

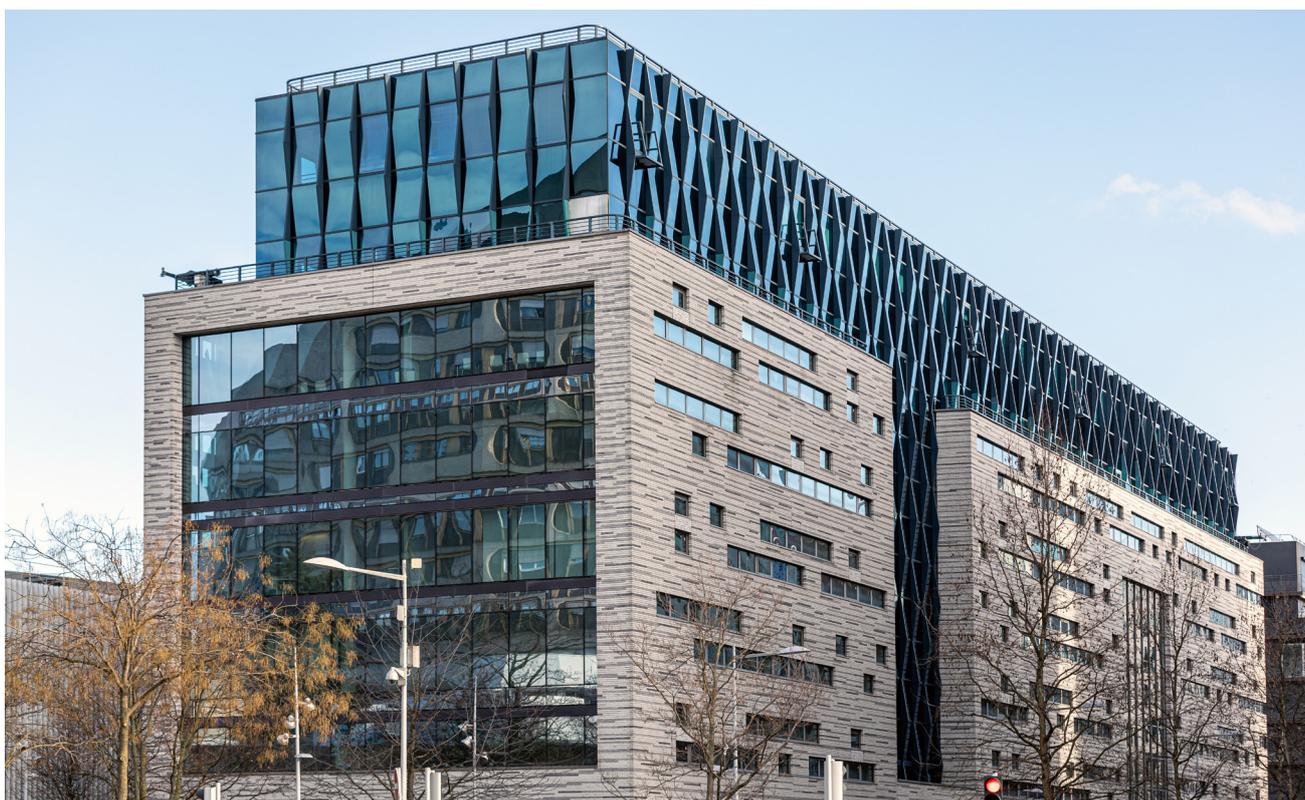
Un des leviers importants pour qu'un projet d'aménagement limite au maximum son impact sur l'environnement, et contribue à l'atténuation du changement climatique,

est de favoriser la sobriété et les énergies renouvelables.

Un quartier de logement et de bureaux consomme une grande quantité d'énergie, notamment pour faire fonctionner les chauffages l'hiver, les climatisations dans les bureaux l'été ou pour rafraîchir les serveurs informatiques.

La première étape est donc d'encourager au maximum la sobriété, c'est-à-dire la réduction des consommations. Cela passe par une bonne orientation des bâtiments, une bonne isolation, des possibilités de rafraîchissement naturel par courant d'air, la production sur place d'une partie de l'énergie consommée, etc...

À l'échelle des bâtiments, l'opération met en œuvre une démarche de Haute Qualité Environnementale qui impose aux constructions le respect des normes les plus exigeantes, en anticipant parfois sur leur évolution. La SPL Val de Seine Aménagement impose pour



tous les logements et les bureaux d'Île Seguin-Rives de Seine un coefficient de consommation énergétique inférieur de 20 % par rapport au niveau de référence, afin d'obtenir le label THPE (Très Haute Performance Énergétique), qui atteste que le bâtiment respecte un niveau de performance thermique supérieur à l'exigence réglementaire.

Des exigences encore plus audacieuses sont même imposées sur 2 îlots (pour lesquels le montage financier est différent des autres), sur lesquels les bâtiments doivent respecter la norme BBC® (Bâtiment Basse Consommation)*. Cela est visible par exemple sur le bâtiment de bureaux Etik, conçu par CPAP Architectes, qui intègre une grande quantité de panneaux photovoltaïques sur sa façade Sud (rue Yves Kermen). Une fois les consommations limitées au maximum, il reste à pourvoir celles qui restent de la façon la plus efficace possible.

La ZAC Île Seguin-Rives de Seine est dotée d'un réseau de chaleur et de froid exemplaire notamment par le fait qu'il utilise 65% d'énergies renouvelables (c'est-à-dire dont les ressources peuvent se reconstituer à l'échelle d'une vie humaine) :

peuvent se reconstituer à l'échelle d'une vie humaine) :
 - 35 % sont issus de la valorisation

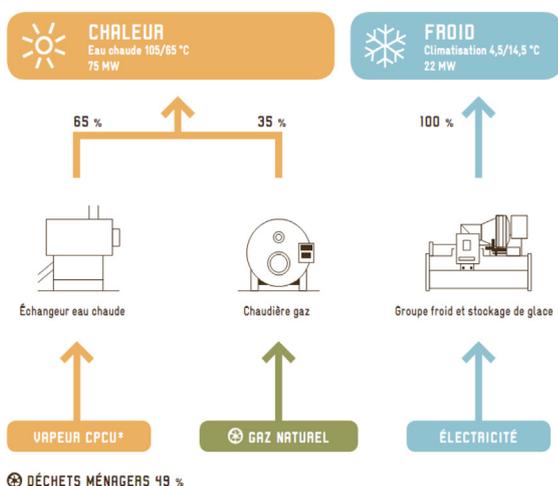
énergétique des déchets ménagers : la chaleur est récupérée lors de l'incinération des déchets au centre d'incinération d'Issy-les-Moulineaux ; - 30 % sont issus de la géothermie, qui est l'utilisation de l'énergie contenue dans le sous-sol comme source de chaleur et d'électricité.

Le réseau du quartier Ile Seguin-Rives de Seine est le premier, à cette échelle, à faire appel à un stockage géothermal inter-saisonnier. En pratique, deux pompes à chaleur sont implantées sur la pointe Est du Parc de Billancourt. Dix puits sont forés dans le sol crayeux vers une couche d'eau superficielle, dans laquelle des thermofrigo-pompes vont puiser afin de profiter de la température du sol ; en hiver, le sous-sol est plus chaud que l'air, et on a besoin de moins d'énergie pour monter à la température souhaitée. Et c'est l'inverse en été. De plus, ce procédé permet de recharger la ressource en froid l'hiver, de façon à pouvoir l'utiliser l'été pour la climatisation et, à l'inverse, de recharger la ressource en chaud l'été afin de subvenir aux besoins de chauffage hivernaux.

Les besoins d'électricité pour le fonctionnement des climatisations sont par ailleurs diminués grâce à l'utilisation d'une centrale de stockage de glace (installée dans les culées du Pont de Sèvres) et par le refroidissement de l'eau de la Seine .

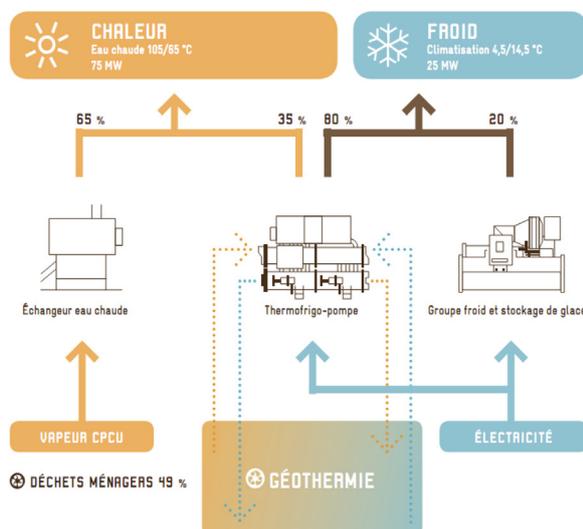
BOUQUET ÉNERGÉTIQUE ACTUEL → 172 GRAMMES DE CO₂/KWH

31 % ◀ ÉNERGIE RENOUVELABLE ▶ 50 %



BOUQUET ÉNERGÉTIQUE EN PROJET → 90 GRAMMES DE CO₂/KWH

65 % ◀ ÉNERGIE RENOUVELABLE ▶ 75 %





19 Préserver, gérer et restaurer la ressource en eau

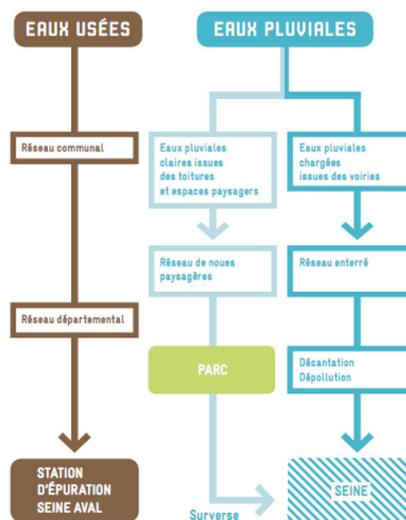
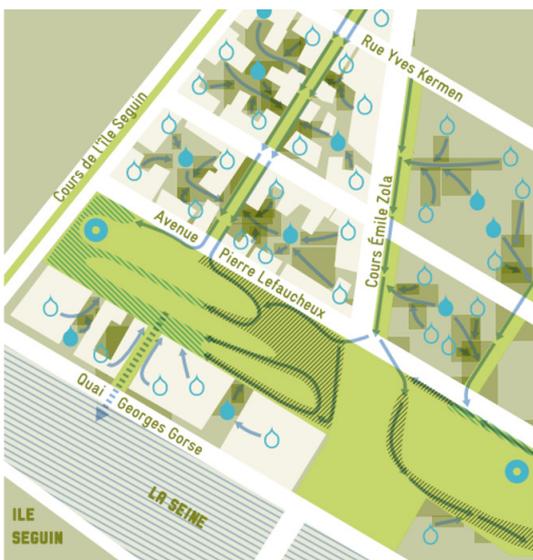
Outre la question des ressources en énergies, la préservation, gestion et restauration de la ressource en eau est aujourd'hui un enjeu important dans les opérations d'aménagement urbain. Le système du triple réseau d'assainissement adopté dès l'origine sur l'opération Ile Seguin - Rives de Seine est à la fois innovant et volontariste :

- les eaux usées (qui sortent des évier, douches, machines à laver, WC) sont, comme dans n'importe quel quartier, dirigées vers une station d'épuration pour être traitées,
- les eaux pluviales « sales », car elles ont ruisselé sur le bitume des voiries, sont

recupérées dans le réseau enterré pour être dépolluées avant d'être rejetées vers la Seine,

- Le traitement des eaux de pluie des toitures fait, quant à lui, l'objet d'une innovation propre au quartier du Trapèze. Dans un système habituel, les eaux pluviales de toitures sont envoyées, comme les eaux usées, dans les égouts. Mais en cas de fortes pluies, il arrive que les égouts débordent, et rejettent alors des eaux usées directement dans la Seine, créant de graves pollutions. Dans le quartier, le choix a été fait de séparer la gestion de ces eaux pluviales, en les faisant transiter par les cœurs d'îlots, où elles nourrissent dans un premier temps la végétation. Les surplus sont dirigés via des noues (équivalents de fossés larges et peu profonds) vers le parc de Billancourt, pièce maîtresse du dispositif. Les eaux de pluie du quartier sont filtrées par les sols perméables des espaces verts et une partie de cette eau est stockée dans un bassin afin d'être réutilisée pour l'arrosage.

De plus, en cas de crue de la Seine, la fermeture de vannes permet de transformer ce vaste espace en bassin de rétention pour réguler la montée des eaux.





20 Préserver et restaurer les sols, la biodiversité, les milieux naturels

En plus de leur rôle majeur dans le système de gestion des eaux, le Parc de Billancourt et le réseau des noues, traverses végétalisées et cœurs d'îlots plantés jouent un rôle essentiel pour préserver et restaurer les sols, la biodiversité et les milieux naturels. S'agissant d'une friche industrielle particulièrement hostile et polluée, le défi dès le début du projet d'aménagement a été de redonner une place importante à la nature et aux écosystèmes. De plus, le site est intégré dans le Schéma de « Trame Verte et Bleue » de la communauté d'agglomérations Grand Paris Seine-Ouest, schéma qui définit des continuités écologiques sur le territoire,

faisant le lien entre les grandes entités que sont la Seine et les forêts (bois de Boulogne, forêt de Meudon, parc de Saint-Cloud...).

La végétation est présente partout, au pied des immeubles comme le long des voies plantées ; on peut observer aujourd'hui dans le Trapèze près de 200 espèces végétales, pour la plupart originaires d'Ile-de-France.

Le parc de Billancourt contribue largement à cette biodiversité remarquable en milieu urbain. Grâce à la présence de l'eau qui a permis de créer des paysages variés - marais, prairie fleurie, tourbière, verger... -, on observe le retour de la faune sur le site. Par exemple, 23 espèces d'oiseaux ont été observées parmi lesquelles des rouges-gorges, des faucons crécelles, des rossignols, des mésanges, des mouettes rieuses ...

Un groupe scolaire est même dédié au développement durable et à la biodiversité. Il crée une véritable fusion entre bâtiment et nature, grâce à son « enveloppe vivante » constituée de modules creux en béton, où s'installent végétaux, insectes et oiseaux. Le bâtiment s'élève jusqu'à un toit-paysage planté d'arbres, accueillant également un jardin pédagogique.



**ZOOM :
RÉGLEMENTATION,
LABELS,
CERTIFICATIONS**

RÉGLEMENTATION, LABELS, CERTIFICATIONS

Réglementation Thermique (RT) ou Réglementation Environnementale (RE)

Depuis la mise en place de la première réglementation thermique en 1974, les objectifs de réduction des consommations énergétiques et d'émissions de gaz à effets de serre

(notions liées car la production d'énergie est très souvent émettrice de gaz à effet de serre) n'ont cessé de se renforcer avec les réglementations successives, afin d'atteindre la neutralité carbone pour le secteur de la construction neuve en 2050.

RT ou RE	Entrée en vigueur	Objectifs > Moyens	Limite de la consommation énergétique	Ile Seguin - Rives de Seine
RT 1974	Mai 1974	Réduire les déperditions thermiques > isolation des parois opaques	225 kWh/m ² /an	
RT 1982	Septembre 1982	Celui de la RT précédente + Réduction des besoins de chauffage > dispositif de ventilation mécanique ou naturelle	170 kWh/m ² /an	
RT 1988	Décembre 1988	Ceux de la RT précédente + Réduction des besoins en eau chaude sanitaire > équipements de chauffage et d'eau chaude sanitaire de bon rendement	150 kWh/m ² /an	
RT 2000	Juin 2001	Ceux de la RT précédente + Amélioration du confort thermique d'été > prise en compte de l'inertie thermique et de la protection solaire	130 kWh/m ² /an	
RT 2005	Septembre 2006	Ceux de la RT précédente + Réduction des ponts thermiques + Équipements plus performants > équipements tels que les VMC double flux et les pompes à chaleur	90 kWh/m ² /an	Applicables à la plupart des constructions du Trapèze, avec éventuellement les extensions HPE 2005 ou BBC (voir ci-après)
RT 2012	Janvier 2013	Bâtiment Basse Consommation > étanchéité à l'air + Surface vitrée au moins égale à 1/6 de la surface habitable + Affichage de la consommation énergétique	50 kWhEP/m ² /an = kWh d'Énergie Primaire	

Labels

Les labels de performance énergétique sont le résultat de concertations entre divers acteurs du bâtiment, de l'environnement, des entreprises de l'énergie, des maîtres d'ouvrage ainsi que des organismes publics de certification. Ils sont demandés par les constructeurs pour attester de la conformité d'un bâtiment en matière de performance énergétique, environnementale et

sanitaire, relatives à sa conception et à son entretien par rapport à un référentiel. Souvent, et c'est le cas à Ile Seguin-Rives de Seine, il s'agit de valoriser les efforts mis en œuvre, en dépassant la réglementation minimum en vigueur. De plus, les labélisations ou certifications environnementales permettent parfois d'obtenir des aides financières.

Label	Définition	Limite de la consommation énergétique	Utilisation
HPE	Haute Performance Énergétique > consommation d'énergie au moins inférieure de 10 % à la consommation de référence	RT 2005 -10% = 81 kWh/m ² /an RT 2012 -10% = 45 kWh/m ² /an	Tous ces labels ne sont plus utilisés aujourd'hui en construction neuve, puisqu'ils certifient des consommations supérieures à ce qui est exigé dans la RE 2020
THPE	Très Haute Performance Énergétique > consommation d'énergie au moins inférieure de 20 % à la consommation de référence	RT 2005 -20% = 72 kWh/m ² /an RT 2012 -20% = 40 kWh/m ² /an	
HPE ENR	Haute Performance Énergétique / Énergies Renouvelables > consommation d'énergie au moins inférieure de 10 % à la consommation de référence + système de chauffage impliquant 50 % d'énergie biomasse ou provenant d'un réseau de chaleur utilisant 60 % de sources d'énergies renouvelables	RT 2005 -10% = 81 kWh/m ² /an RT 2012 -10% = 45 kWh/m ² /an	
THPE ENR	Très Haute Performance Énergétique / Énergies Renouvelables > consommation d'énergie au moins inférieure de 30 % à la consommation de référence + énergies renouvelables comme la biomasse, les pompes à chaleur, le solaire thermique ou photovoltaïque	RT 2005 -30% = 63 kWh/m ² /an RT 2012 -30% = 35 kWh/m ² /an	
BBC	Bâtiment Basse Consommation ce label anticipait les exigences rendues par la suite obligatoire dans la RT 2012	50 kWhEP/m ² /an	
BEPOS	Bâtiment à Energie Positive ce label a anticipé les exigences de la RE 2020 : - exigences d'isolation et d'étanchéité - équipements à étiquette énergie A+ - utilisation d'une ou plusieurs sources d'énergie renouvelable pour générer de l'électricité, de la chaleur ou du froid	production d'énergie supérieure à la consommation consommation limitée à 50 kWhEP/m ² /an	

CERTIFICATIONS

«HQE : Haute Qualité environnementale»
En 1996, l'association HQE définit la démarche HQE (Haute Qualité Environnementale), comme le respect de 14 cibles regroupées en 4 thèmes :

Eco-construction : 1. Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat- 2. Choix intégré des procédés et des produits de construction- 3. Chantier à faible nuisance

Eco-Gestion : 4. Gestion de l'énergie - 5. Gestion de l'eau - 6. Gestion des déchets d'activités - 7. Gestion de l'entretien et de la maintenance

Confort : 8. Confort hygrothermique - 9. Confort acoustique - 10. Confort visuel - 11. Confort olfactif

Santé : 12. Conditions sanitaires des espaces - 13. Qualité de l'air - 14. Qualité de l'eau.

Au début des années 2000, cette démarche est reconnue par une certification, c'est-à-dire une vérification par des auditeurs indépendants qui évaluent les performances d'un projet au regard des 14 cibles de la démarche HQE. On obtient la certification si l'on est jugé Très performant ou Performant sur un certain nombre des cibles du référentiel. Il existe aujourd'hui différentes certifications HQE, associables à la marque NF, qui prennent en compte différentes variations des niveaux Très performant ou Performant sur les 14 cibles.

«Habitat & Environnement» et «NF Habitat HQE»
est délivrée par CERQUAL, filiale de l'association Qualitel, et est applicable aux opérations de logements neufs en immeubles collectifs et individuels groupés.

«NF HQE Bâtiments Tertiaires»
est délivrée par l'organisme CERTIVEA , pour les bâtiments de bureaux, d'activités ou les équipements.

MACRO-LOT

désigne dans le cadre de l'opération de Boulogne Billancourt à la fois une définition foncière (un îlot privé de l'opération dont l'emprise est directement cédée par Renault aux promoteurs), et une définition urbanistique : le réseau de voies principales définies dans le cahier des prescriptions architecturales urbaines et paysagères (CPAUP) de Patrick Chavannes détermine la forme et la taille de macro-lots à bâtir, qui sont ensuite confiés à des architectes-coordonateur.

MAITRISE D'ŒUVRE

équipe qui conçoit un projet architectural, urbain ou paysager à partir d'un programme établi par le maître d'ouvrage. La mission de maîtrise d'œuvre comporte diverses phases successives d'études, permettant d'aller jusqu'au dépôt d'un Permis de construire, à l'appel d'offres des travaux et éventuellement jusqu'au suivi du chantier.

MAITRISE D'OUVRAGE

entité propriétaire du terrain et porteuse du besoin, définissant l'objectif du projet, le budget et le calendrier. Le maître d'ouvrage peut être une entité publique (comme la SPL Val de Seine Aménagement) ou privée (comme l'ensemble de promoteurs DBS), et agir pour son propre compte ou pour céder ensuite l'ouvrage (à un bailleur par exemple).

SAEM (SOCIÉTÉ ANONYME D'ÉCONOMIE MIXTE)

entreprise dont 51 à 85% du capital est détenu par une entité publique (commune, département, région, etc...), chargée de mettre en œuvre des projets pour son compte, notamment des projets d'aménagement.

SPL (SOCIÉTÉ PUBLIQUE LOCALE)

société dont le capital est détenu en totalité par un groupement de collectivités territoriales (minimum 2 collectivités), chargée de mettre en œuvre des projets pour son compte, notamment des projets d'aménagement.

La SAEM, devenue la SPL, est l'opérateur à qui l'entité publique confie les missions de mise en œuvre de l'opération d'aménagement :

- Pilotage stratégique et suivi général de l'opération ;
- Maîtrise d'ouvrage et conduite de travaux des espaces publics, infrastructures (ponts, parkings...) et des équipements de proximité (crèches, écoles, médiathèque.....);
- Garantie de la qualité architecturale et environnementale de l'ensemble de l'opération
- Gestion financière et comptable de l'opération ;
- Information du public sur l'actualité des chantiers et des projets ;
- Conduite des actions de concertation attachées à l'opération ;
- Accompagnement de la dynamique commerciale.

ZAC : ZONE D'AMÉNAGEMENT CONCERTÉ

opération d'urbanisme publique ayant pour but de réaliser ou de faire réaliser l'aménagement et l'équipement de terrains à bâtir en vue de les céder ou de les concéder ultérieurement à des utilisateurs publics ou privés.

BIBLIOGRAPHIE / SITOGRAFIE

BIBLIOGRAPHIE

- Charier Dalix, Accueillir le vivant, l'architecture comme écosystème, Ed. Park Books , Suisse

SITOGRAPHIE

- <https://www.ecologie.gouv.fr/demarcheecoquartier>
- <https://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/>
- <https://www.ecoquartiers.logement.gouv.fr/20-engagements/>
- <https://www.agenda-2030.fr/17-objectifs-de-developpement-durable/>
- <https://www.ecologie.gouv.fr/exigences-reglementaires-thermiques-batiments-existants>
- <https://www.ecologie.gouv.fr/reglementation-environnementale-re2020>

Crédit photos : ©H. Abbadie , ©A. Sidoli ©A. Alleaume © Arnaud Olszak © Renault Communication, credits dessins : ©Keren Senan ,©+Mieux création, Droits réservés et Crédits : © Spl Val de Seine Aménagement , Avec le concours des associations AMETIS, ATRIS, Renault Histoire./ agence Laverne (Site SPL)

PAVILLON DES PROJETS

101 All. George Askinazi,
92100 Boulogne-Billancourt

pavillon_dinformation@spl-valdeseine.fr
www.ileseguin-rivesdeseine.fr

