

ZAC Claude-Bernard

par Cedissia About - de Chastenet / 2016-06-23 10:04:59 / France / 11391 / EN



Adresse : 75019 12 PASSAGE SUSAN SONTAG, 75019 PARIS, France

Densité brute : 33.93 logt/ha

Nombre d'habitants : 185 000 hab

Année d'engagement du projet : 2005

Année d'achèvement du projet : 2016



14 ha



160 000 000 €

Proposé par :



MAIRIE DE PARIS

Label / Certifications :



CARTE D'IDENTITÉ

La ZAC Claude-Bernard a été aménagée sur un terrain laissé en friche depuis le début des années 1990, pour répondre aux besoins de densification de la Ville de Paris et rétablir des liaisons avec les communes voisines. Les objectifs de l'opération consistaient à désenclaver ce site et à le rendre habitable, en maîtrisant l'impact des infrastructures. L'enjeu global était d'initier les ambitions attachées à l'aménagement du secteur Paris Nord-Est.

La présence de ces grandes infrastructures et la richesse programmatique voulue pour le quartier imposaient une réflexion renouvelée sur la densité et la compacité. Les immeubles de bureaux (40 000 m² répartis en trois immeubles) viennent ainsi constituer une barrière acoustique pour les immeubles de logement, situés plus en retrait par rapport au boulevard périphérique.

Ces quatre plots mixtes logements et activités (40 000 m² au total), ouvrant sur le Boulevard Macdonald, se distinguent par leur extrême compacité, qui crée une véritable mixité fonctionnelle au sein de chaque bâtiment (des logements, un EHPAD et des activités peuvent ainsi se superposer en couches successives). Des solutions formelles permettent d'ouvrir au maximum ces plots en multipliant les vues sur les jardins et les cœurs d'îlot. Un soin particulier a été apporté à la composition des pieds d'immeuble, espaces essentiels pour la vie sociale du futur quartier, avec la création de locaux artisanaux ou commerciaux.

La ZAC Claude Bernard s'inscrit également dans une réflexion environnementale globale avec le respect des objectifs du plan climat de la Ville de Paris. Cette opération est devenue très rapidement un terrain d'expérimentation avec le recours à la géothermie profonde ou la création d'une "forêt linéaire" le long du périphérique.

- Opération lauréate avec les entrepôts Macdonald de l'appel à projets régional Nouveaux quartiers urbains (NQU) en 2010

Programme

- Logements
- Bureaux
- Services et commerces
- Equipements publics
- Espaces publics
- Espaces verts

Etat d'avancement du projet

- Phase de livraison
- Operationnelle

Type de procédure

- Permis d'aménager

Points remarquables

- Gouvernance
- Cadre de vie
- Mobilité
- Energie /Climat

Démarche(s)

- Démarche Eco-Quartier
- Agenda 21
- Charte locale

Label(s)

- Label Eco-Quartier

Plus d'info

<http://www.ekopolis.fr/ressources/zac-claude-bernard-a-paris-19eme-retour-dexperience>

Fiabilité des données

Certifié tierce partie

TERRITOIRE

Type de territoire

Territoire

Sur un territoire aussi important que Paris Nord-Est, à l'articulation des échelles communale et intercommunale, différentes strates de documents de planification et de stratégie urbaine viennent se superposer. Le SDRIF (Schéma Directeur de la Région Ile-de-France) identifie Paris Nord-Est comme un territoire métropolitain stratégique, qui doit in fine participer au rééquilibrage entre l'Ouest et l'Est de l'agglomération. Des objectifs clairs en termes de densification, d'emplois et d'accessibilité sont ainsi fixés. Des recommandations analogues sont formulées dans le PLU de la Ville de Paris. Par sa superficie et sa position, le site représentait une opportunité majeure pour la production de logements et d'emplois à Paris.

Sur le territoire Paris Nord Est, les risques naturels sont réduits (notamment pas de risque d'inondation). Néanmoins, comme sur l'ensemble du territoire parisien, la présence de carrières ainsi que les risques liés à la présence de poches de dissolution de gypse ont été pris en compte au moment des premières interventions sur le périmètre du projet.

Le site de la ZAC Claude-Bernard

La ZAC est située sur la friche de l'ancien hôpital Claude-Bernard, détruit en 1992. Ce site de 14,6 hectares fait partie de l'opération d'envergure Paris Nord-Est visant à reconquérir les terrains mutables s'étendant sur 200 hectares de la Porte de la Villette à la Porte de la Chapelle. Ce secteur s'inscrit dans un environnement caractérisé initialement par les infrastructures de transport (boulevards périphérique et des Maréchaux, réseaux ferroviaires des gares du Nord et de l'Est et canal Saint-Denis), les activités logistiques (entrepôts Calberson Ney et Macdonald). Il relie des zones d'habitat et se situe à proximité des communes de Saint-Denis, Aubervilliers et Pantin.

Ce territoire est particulièrement cloisonné par les faisceaux ferrés nord et est et le périphérique parisien.

Zone climatique

[Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Plus d'info

<http://www.semavip.fr/nos-projets/les-projets-en-cours/claude-bernard/synthese-projet>

CHIFFRES CLÉS

Surface végétalisée (toitures incluses)

Surface végétalisée (toitures incluses) : 20 330 m²

Surface d'espaces publics

Surface d'espaces publics : 6 500 m²

Surface de plancher de bureaux

Surface de plancher de bureaux : 40 000 m²

Surface de plancher commerces

Surface de plancher commerces : 1 500 m²

Surface de plancher équipements publics

Surface de plancher équipements publics : 10 000 m²

Surface de plancher de logements

Surface de plancher de logements : 34 000 m²

Nombre de logements

Nombre de logements : 475

Nombre de logements sociaux

Nombre de logements sociaux : 237

Espaces verts /hab

0.11

Espaces publics/hab

0.04

Total subventions

Total subventions : 379 € HT

Détail subventions (€ HT)

3,79 M€ TTC - subvention de la Région en tant que lauréate de l'appel à projets NQU 2010

GOUVERNANCE

Porteur de projet

Nom : Ville de Paris

Type : Commune

Description générale :

MOA urbaine

[Charte environnementale](#)

Pilotage projet

Description :

La Ville de Paris a sélectionné l'agence Dusapin et Leclercq, devenue l'agence François Leclercq, architectes urbanistes, avec l'agence TER paysagistes, comme équipe de maîtrise d'œuvre pour l'ensemble du secteur Paris Nord-Est. Sur la base d'un programme établi par la Ville, la Semavip a été choisie comme aménageur de la ZAC Claude-Bernard par consultation dans le cadre d'un traité de concession. La maîtrise d'œuvre de la forêt linéaire, sous maîtrise d'ouvrage Ville de Paris, a été confiée à Arpentierre et celle des berges du canal à Gautier+Conquet. L'aménageur s'est également entouré d'un AMO environnement, le bureau d'études CapTerre.

- Le projet de la ZAC a été dessiné par l'urbaniste et le paysagiste coordonnateurs de l'ensemble Paris Nord-Est.
- BNP Paribas Real Estate en est l'opérateur principal, les bureaux accueilleront une filiale du groupe.
- Les architectes ont été choisis sur audition puis associés à des workshops avec la maîtrise d'ouvrage.
- Un AMO a travaillé sur les aspects environnementaux de chaque opération en accompagnement de la démarche ISO 14001 de la Semavip.
- Il n'y a pas eu de démarche significative de participation habitante.

Intervenants du projet

SEMAVIP

Fonction : BET DD

Choisie comme aménageur de la ZAC Claude-Bernard par consultation dans le cadre d'un traité de concession. Fondée en 1985, la Semavip est aujourd'hui, avec six grands projets d'aménagement, l'une des principales sociétés d'économie mixte de la Ville de Paris. Son ambition première est de traduire au quotidien les objectifs de la politique urbaine de la Ville de Paris : - améliorer le cadre de vie, - développer une offre diversifiée de logements, - résorber l'habitat insalubre, - réduire les inégalités territoriales, - re-dynamiser l'économie des quartiers, - innover en termes de développement durable et de créativité architecturale.

12 passage Susan Sontag CS 10034 75927 Paris Cedex 19 Téléphone : 01 53 26 87 00

Page entreprise dans Construction21 :



<http://www.semavip.fr/>

Agence François Leclercq

Fonction : AMO

Schéma directeur > Maîtrise d'oeuvre urbaine > Architecte de ZAC > Suivi opérationnel

39, Rue du Repos, 75020 Paris 01 44 61 82 82 <http://www.francoisleclercq.fr/>

CapTerre

Fonction : AMO

Bureau d'études - AMO environnement

SOLUTIONS

Entreprise :

Entreprise :

Entreprise :

CADRE DE VIE

Cadre de vie / densité

- La localisation du projet en fait un site prioritaire de densification pour le SDRIF. Secteur du GPRU, il concentre des enjeux d'amélioration du cadre de vie et des liaisons avec les communes voisines.
- L'enjeu du travail de l'urbaniste coordonnateur et des équipes d'architectes a été d'insérer la densité de programmes et notamment de logements souhaités par la Ville de Paris dans les limites imposées par le PLU.
- La ZAC bénéficie d'un COS de 3 (correspondant au PLU). L'opération étant assez dense, le travail de l'urbaniste et des architectes a consisté à organiser la disposition des programmes pour garantir le confort des habitants, des actifs et des usagers. Le principe était de ne pas réaliser des îlots clos et des cours fermées, mais de laisser de multiples vues entre les immeubles, pour l'air, la lumière et le passage.
- Pour atteindre la densité souhaitée par la Ville de Paris (qui a revu à la hausse ses objectifs de part de logements en cours d'avancement de la ZAC), tout en respectant la limitation des 31 m imposés par le PLU, il a été nécessaire d'inventer des typologies particulières. Le travail des architectes visait à trouver

la meilleure organisation, compte tenu de l'épaisseur des plots de logements (28 x 43 m). Ceci a rendu la conception délicate : en fonction des lots, les logements s'organisent autour d'un puits de lumière, d'une cour intérieure.

Densité nette

-0.07

Mixité sociale

Sur le secteur Claude-Bernard, le PLU de la Ville de Paris impose 50% de locatif social. 49% des 477 logements sont donc conventionnés (dont 5% en PLAI, 20% en PLUS et 25% en PLS), 25% sont à loyer maîtrisé et 26% en accession libre.

Les acteurs du projet ont souhaité que la mixité soit aussi générationnelle: une école de 12 classes a été réalisée et intègre en rez-de-chaussée une halte garderie ; quai de la Charente, une crèche de 66 berceaux. Enfin un EHPAD de 104 chambres est intégré au plot B.

Ce travail sur la cohésion du territoire, à l'échelle du quartier élargi, renvoie à celui mené à l'échelle de l'immeuble ou de la cage d'escalier sur la mixité sociale. Un soin particulier a donc été apporté à l'offre de logements du quartier Claude Bernard Macdonald. Répondant aux impératifs fixés par les documents de planification (voir le point 2), ce sont plus de 1575 logements qui seront construits d'ici la fin 2013 (le PLU de la ville de Paris révisé en 2006 porte en effet à 40% la part des surfaces qui doivent être affectées au logement dans les opérations d'aménagement du GPRU Paris NordEst, contre 30% dans la réglementation antérieure).

La ZAC Claude Bernard, suivant les orientations d'aménagement retenues pour l'ensemble du territoire Paris Nord Est figurant au PLU, doit permettre la constitution d'un tissu urbain mixte, la requalification d'espaces publics, le développement économique et le désenclavement du secteur. La mixité très forte, tant sociale que fonctionnelle, qui caractérise cette opération crée les conditions de l'attractivité et de l'animation du futur quartier. Les activités se situeront en rez-de-chaussée, les bureaux au Nord, les logements et les commerces au Sud.

Qualité de l'air ambiant et santé

Le cahier des prescriptions impose un pourcentage de bois d'au moins 1% sur la masse du bâtiment (bois issu de forêts gérées durablement). Il impose également de choisir des matériaux et produits en fonction de leurs impacts sur la qualité de l'air, et d'éviter les matériaux émetteurs de COV et formaldéhydes, ainsi que les matériaux allergènes (moquettes...). Il impose également, pour garantir la qualité de l'air intérieur, un entretien régulier et une accessibilité aisée des filtres de ventilation.

Notice PC bureaux : Prise d'air du coté opposé au bld périphérique, ou filtre plus performant dans le cas contraire. Pour le CTA, ensemble de filtres de tailles différents permettant de traiter l'ensemble des particules.

Charte DD, Notice Pc bureaux et cahier des prescriptions : Mise en place d'une GTC.

Notice PC lot M : VMC simple flux pour les logements et l'EHPAD, VMC double flux pour les commerces.

Prog. Env. Lot D : Dispositions prises pour limiter la pollution atmosphérique.

La cible 13 HQE est traitée au niveau P ou TP sur l'ensemble des bâtiments (ou performance équivalente).

Les études acoustiques préalables ont montré une forte exposition du site au bruit, liée essentiellement au boulevard périphérique. Les bâtiments sont donc disposés et orientés de façon à protéger les programmes de logements par les immeubles de bureaux.

Sur le périphérique, un mur écran antibruit permettra d'isoler les bâtiments, la forêt linéaire renforçant ses effets. Quai de la Charente, un mur pignon isolera le bâti des voies ferrées du faisceau est.

L'opération est principalement exposée aux pollutions liées à la proximité du boulevard périphérique. Organisation et orientation des programmes, performance des vitrages et murs antibruit ont permis de maîtriser ces risques.

DÉVELOPPEMENT ECONOMIQUE

Développement local

Au regard du stade d'avancement du projet (le quartier est en phase active de chantier), ce sont principalement les clauses d'insertion qui ont pu être mis en place en matière de développement local.

La clause d'insertion vise à faire bénéficier les populations en difficulté des opportunités d'emploi offertes par les chantiers. Tout maître d'ouvrage public ou privé intervenant dans le périmètre du GPRU doit faire effectuer au moins 5% des heures travaillées par des publics en insertion. Le PLIE (Plan local pour l'insertion et l'emploi) assure la mise

LOAD - LABEL_Claude Bernard - Mise à jour le 02/04/2013 Page 25

en relation des maîtres d'ouvrage et des publics concernés, c'est-à-dire des personnes très éloignées de l'emploi, peu ou pas qualifiées.

Depuis 2007, ce sont plus de 221 800 heures d'insertion qui ont été travaillées sur les chantiers de Claude Bernard et Macdonald.

La SEMAVIP pratique une nouvelle fois la méthode des «séquestres» (voir le point 4). L'acquéreur de charges foncières place une somme sous séquestre chez le notaire, qui lui est restituée à l'issue du chantier sous réserve que la clause d'insertion sociale ait bien été respectée

Mixité fonctionnelle

La ZAC Claude-Bernard comprend 40% de surfaces de logements, conformément au PLU. Sur cette opération, la mixité des fonctions a été conçue à l'îlot, voire

à celle du bâtiment. Ce choix a entraîné un conséquent travail d'articulation des programmes pour assurer la cohérence architecturale et urbaine d'ensemble.

La mixité fonctionnelle a fait l'objet d'un travail approfondi entre les équipes d'architecte, l'urbaniste coordonnateur et la maîtrise d'ouvrage, en particulier pour permettre l'établissement de vues grâce aux conventions de cour commune.

Sur un lot, la mixité verticale a été poussée jusqu'à intégrer dans un même bâtiment un EHPAD et du logement.

Les espaces extérieurs, eux, ne sont pas d'usage mixte

L'installation de 6500m² SHON de commerces en rez-de-chaussée initie le renouveau du boulevard qui ont trouvé son achèvement avec les commerces des entre pôles Macdonald en 2014

Les clauses d'insertion ont été poussées à 15% sur une part de l'opération

La très grande diversité sociale et fonctionnelle (logements divers, création de bureaux, commerces en pieds d'immeubles, pôle de loisirs), la création de liens nord/sud parallèlement au développement d'une offre de transports exceptionnelle (gare Rosa Parks, tramway T3...) transforment ce secteur en un quartier attractif et animé.

% d'espaces publics

5

% de surface de bureaux

29

% de surface de commerces

1

MOBILITE

Strategie mobilité

Une réflexion sur les besoins en circulation douce liés au contexte du projet a été menée :

L'ensemble de la ZAC est desservi par une piste cyclable en site propre sise sur le Boulevard Macdonald. La continuité des circulations douces est assurée sur la ZAC et renforcée par l'aménagement des berges du Canal Saint-Denis et la mise en place de passerelles permettant le franchissement du Boulevard Périphérique et de la Darse du millénaire.

Des dispositions ont été prises pour le stationnement des vélos sur l'espace public :

La Charte DD prévoit l'établissement d'un plan de stationnement au niveau de la ZAC (parkings publics, stationnement résidentiel et vélo, zone de bouclage...), Adapter le stationnement pour les bâtiments à usage d'activité et de bureaux en fonction de l'offre publique, mutualiser les parkings entre les différents programmes : bureaux, activités et pôle de loisirs, prévoir des stationnements vélo et favoriser l'accès au vélo à la parcelle.

Prog. Env. Lot D : Locaux deux roues abrités et éclairés faciles d'accès (crèche équipée de douches), présent à l'intérieur de chaque bâtiment, d'une surface supérieure ou égale à 2,25% de la SHON.

Notice PC lot M : locaux vélos seront mis à disposition des futurs occupants afin de leur permettre d'utiliser des modes de déplacement doux pour leurs trajets de proximité, ceux-ci seront placés en rez de chaussé ainsi qu'en sous sol avec accès par un ascenseur.

Deux stations Vélib' sont répertoriées à proximité du projet d'aménagement. La première est située à une centaine de mètre de la ZAC, la deuxième à 300/400 mètres. Elles sont toutes les deux situées sur le boulevard Macdonald.

Des voies cyclables ont été créées sur le secteur de la ZAC :

Voies de circulation cyclables et trottoirs au sein de la ZAC : on compte, au sein du projet de la ZAC, environ 300m de voirie destinée aux véhicules et accessible aux vélos, et environ 1000m uniquement destinée aux vélos et piétons.

A proximité de la ZAC : sur le boulevard Mc Donald et sur les berges du Canal (pistes partagées entre piétons et cycles), espaces de circulation douce au sein de la forêt linéaire. La parcelle qui sera construite à la limite Ouest de la ZAC et qui permettra de relier Aubervilliers en passant au dessus du périphérique sera également destinée aux piétons et vélos. De nombreuses voies à proximité de la ZAC présente également des voies de bus accessibles aux vélos.

Au sein de la ZAC, les voies destinées à la circulation automobile seront limitées à 30 km/h et à sens unique.

Surface dédiée au stationnement des vélos dans les bâtiments ont été mises en place relativement au PLU.

- Des mesures sont mises en œuvre pour offrir des surfaces dédiées à la circulation piétonne, à l'abri des nuisances.

Charte DD : Favoriser les échanges piétons Nord/Sud au delà du périphérique, aménager les berges du canal Saint Denis pour créer une liaison Nord / Sud, Intégrer la future gare de train Éole dans les interconnexions de transport en commun.

Prog. Env. Lot D : cheminement direct et sécurisé aux arrêts de transports en commun à proximité et notamment au futur tramway. Favoriser l'utilisation des modes de transports proches.

Programme des équipements publics : une passerelle de franchissement du boulevard périphérique et de liaison entre les quartiers de Claude Bernard. Une nouvelle passerelle sera construite pour franchir la Darse accessible aux piétons, aux vélos et aux PMR.

- L'accès aux transports collectifs est favorisé :

Présence d'un tramway en construction sur le boulevard Macdonald (livraison décembre 2012). Présence également d'une nouvelle gare derrière l'entrepôt Macdonald sur la ligne RER Eole (livraison décembre 2015).

Des bus passent également sur le boulevard Macdonald. Il s'agit de la ligne de bus PC3 (Porte des Lilas-Porte Maillot). Les arrêts de bus, situés en face de la ZAC Claude Bernard, se trouve à moins de 300 mètres de l'ensemble des logements. Ils seront remplacés par des stations de tramway lors de sa mise en service.

- Mutualisation des places de parking :

Candidature NQU : Sur Claude Bernard, l'opérateur réalisant le parking s'engage sur une durée de 30 ans à appliquer des règles strictes de gestion mutualisée entre les différents usagers : plafonnement du nombre d'abonnement pour les bureaux, réservation de places pour les véhicules utilitaires, ouverture pour le public y compris la nuit et le week-end... Au total, pour des besoins évalués à 700 places, la mutualisation permet de ramener le nombre de places construites à 490.

- Limitation des encombrement liés à la livraison : 4 places de livraison ont été créées sur le secteur Claude Bernard.

- Dispositifs retenus pour réduire les secteurs accidentogènes :

Charte DD : Créer des transitions sécurisées entre l'espace public et l'espace privé.

Des espaces publics en accord avec la réglementation de la ville de Paris en terme de sécurité ont été mis en œuvre.

RESSOURCES

Gestion de l'eau

Une gestion économe de l'eau dans les bâtiment :

Consommations évaluées dans l'étude d'impact. La réduction des consommation par des systèmes hydroéconomes a également bien été pris en compte.

Charte DD : Utiliser des appareils sanitaires économes en eau.

Les cahier des prescriptions : mise en oeuvre de compteurs d'eau individuels, de réducteurs de pression (3 bars) en amont des appareils sanitaires, l'isolation des canalisations d'eau départ chaudière et mise en place d'un réseau en étoile afin d'éviter un écoulement d'eau trop important avant l'obtention de l'eau chaude). Mais également la mise en place de chasses d'eau double commande (6L/3L), de chasses d'eau sans eau pour les urinoirs, et de robinets mitigeurs avec limiteur de débit...

Ces exigences ont bien été prise en considération dans les notices PC de chacun des lots, avec installation d'une GTC et de système de detection des fuites dans le lot bureau, et une consommation inférieure de 70% à la consommation de référence.

Prog. Env. Lot D : surface de pleine terre au moins égale à 20% de la surface de la parcelle, sera préservée pour planter des arbres à hautes tiges.

Une gestion intégrée des eaux pluviales :

Pour les fortes pluies, la totalité des eaux de toitures et de voiries est gérée par l'intermédiaire de la noue de la forêt linéaire avant rejet (régulé) dans le réseau afin de respecter le débit de fuite.

Charte DD : impose de traiter les EP de ruissellement « polluées » avant recyclage par un dispositif de pré-traitement (séparateur hydrocarbures)

Le cahier de prescriptions impose que les eaux pluviales de ruissellement des voiries de desserte et de la voie de bouclage se mêlent aux eaux de toitures via un caniveau de surface orienté vers la forêt linéaire.

D'après les réponses aux questions techniques, les eaux de ruissellement sont récupérées dans des ouvrages de récupération et envoyés vers la noue. Avant d'être déversées dans la noue, elles sont traitées via des séparateurs hydrocarbure et des filtres (degrilleurs) permettant de filtrer les déchets (branches, déchets...).

Mise en œuvre de systèmes paysagers de rétention :

Cahier des prescriptions impose l'infiltration directe des petites pluies (jusqu'à 16 mm) le reste étant directement envoyé vers la noue de rétention de la forêt linéaire. Mais les objectifs ont évolué, comme le montrent les infos du Progr. Env. Logt pour le lot D qui impose uniquement de favoriser la percolation des eaux pluviales dans les sols. Suppression du rejet vers égout de la pluie de 4 mm ou de 30 % de la pluie de 16 mm notamment par végétalisation.

Le cahier des prescriptions environnementales impose de collecter dans les noues de la forêt linéaire l'eau pluviale provenant des voiries peu circulées ainsi qu'une partie des eaux de toitures et espaces privatifs situés sur les pourtours des bâtiments avec un débit de fuite vers le collecteur de 10l/s/ha.

Sur l'ensemble de la ZAC, la rétention des eaux pluviales se fait via une noue enterrée située sur toute la longueur de la forêt linéaire. Elle a vocation à limiter le débit de fuite (rejet dans le réseau).

Charte DD : Prévoir la récupération et le recyclage des eaux pluviales de toiture pour les usages techniques (arrosage des espaces verts, lavage des véhicules, alimentation des sanitaires...). Cette charte impose également de prévoir des bassins de stockage et des systèmes de régulation d'évacuation des excédents d'Eaux PLuviales, de permettre le stockage d'eaux pluviales en toitures, la réalisation de toitures terrasses végétalisées, de stocker les eaux d'orage pour réguler le débit de fuite vers le réseau collectif EP.

Gestion des sols

Limiter l'imperméabilisation des sols :

Charte DD : limiter l'imperméabilisation des surfaces non construites (espaces publics, jardins, cheminements...).

Il impose également de veiller à un bon équilibre entre les besoins en arrosage des végétaux et la nécessité de ne pas saturer les sous-sols en eau.

Notice PC bureaux : une part importante des terrains restera totalement perméable afin de favoriser l'infiltration naturelle des eaux de pluie dans le sous-sol et de décharger les réseaux d'assainissement. Premier calculs : amélioration d'environ 30% du coefficient d'imperméabilisation initial, soit 20% de mieux que l'amélioration minimale fixé par le niveau très performant HQE.

Notice PC lot M : 20% de la surface de chaque lot sera conservé en pleine terre afin de garantir une infiltration naturelle des eaux de pluie. Chaque parcelle obtient un taux de pleine terre de 20% de chaque parcelle.

Gestion des déchets

L'objectif était, sur cette opération, de limiter les déblais et leur évacuation. Le site ne nécessitant pas de remblai, les déchets de chantier n'ont pu être réutilisés sur place. Mais l'opération a profité de la proximité des infrastructures: 88% des matériaux de terrassement ont été évacués par voie fluviale.

Tri sélectif.

Une déchetterie est située à moins de 2km de la ZAC, au niveau de la porte de la Chapelle.

Une ressourcerie est située dans le 18ème arrondissement, elle est située à environ 4 kilomètres de la ZAC.

BIODIVERSITE

Biodiversité et milieux naturels

En matière d'espaces verts, un effort tout particulier est consenti pour faire évoluer le contexte environnemental du site. Le projet comprend:

- L'implantation d'un « corridor écologique » favorable au développement de la faune et de la flore.
- La requalification des berges du canal Saint-Denis sur environ 2 kilomètres du domaine parisien, en coordination avec les projets développés par les communes d'Aubervilliers et de Saint-Denis.
- La création d'une réserve naturelle d'environ 8 000 m² installée au nord du périphérique, le long du canal.

Le projet Paris Nord-Est intègre la mise en place d'une trame verte comprenant une continuité, le long du boulevard périphérique, articulée avec un deuxième axe au sud des entrepôts Macdonald. Le long de la ZAC Claude-Bernard, est ainsi réalisée une « forêt linéaire », qui a pour but de faire écran entre le périphérique et les bâtiments, d'offrir un espace de déambulation, de participer à la gestion des eaux de pluie et d'offrir un espace de biodiversité.

Tant l'aménagement des terrains Claude Bernard que la reconversion de l'entrepôt Macdonald optimisent la présence du végétal, dans le triple objectif de créer un cadre agréable, de limiter le débit de fuite des eaux pluviales dans le réseau d'assainissement et de favoriser la biodiversité en offrant un support à la nature ordinaire.

Le terrain Claude Bernard reçoit de l'ordre de 18 000 m² d'espaces verts répartis entre la réserve naturelle, la forêt linéaire, les espaces de desserte des immeubles (cours plantées) et la végétalisation des toitures. Les bureaux sont desservis par des cours plantées accessibles depuis le boulevard Macdonald.

Sur l'entrepôt Macdonald, où le principe de la reconversion adopté interdit les plantations en pleine terre, les jardins collectifs ou privés créés dans la cour intérieure et la végétalisation de la toiture permettent de consacrer 12 000 m², soit environ 25% de l'emprise, aux espaces verts.

SOLUTIONS

Forêt linéaire

Description :

Cette forêt linéaire d'une largeur moyenne d'environ 30 mètres qui a pour vocation de protéger le site des nuisances constituera un espace paysager principalement ouvert aux modes de circulation doux, en liaison avec les berges du canal.

- Gestion espaces naturels



Entreprise :



Agence Mil Lieux

Entreprise :

Entreprise :

ENERGIE/CLIMAT

Adaptation climat, préservation des ressources, émissions GES

- La ZAC est alimentée, pour le chauffage et la climatisation, par le réseau de chaleur urbaine de la Compagnie parisienne de chauffage urbain et le réseau Climespace, chargé sur une partie de Paris de la distribution de froid. Ce système a été récompensé par le prix de l'innovation aux journées de la

Géothermie 2012.

- Les cahiers de prescriptions environnementales exigent une couverture des besoins par les énergies renouvelables de minimum 25% pour tous les programmes. En plus de la géothermie, des panneaux photovoltaïques ont été installés sur les trois lots de bureaux (380 m² au total) et sur l'école (environ 120 m²). L'ensemble des bâtiments, sauf cinéma et école, sont équipés de panneaux solaires thermiques (300 m² au total). Globalement, 42,5% des besoins énergétiques des bâtiments sont assurés par des énergies renouvelables.
- L'ensemble des programmes a fait l'objet d'une démarche de suivi, avec une labellisation BBC pour les logements et HQE pour les bureaux.

Sobriété énergétique

- La ZAC est alimentée, pour le chauffage et la climatisation, par le réseau de chaleur urbaine, permettant l'économie d'environ 10 000 tonnes de CO₂ par an.
- Réduction d'au moins 20% en moyenne des consommations énergétiques en référence à la réglementation thermique RT 2005. Les équipements (école, crèche) bénéficient d'un effort encore supérieur avec une réduction de 40 à 50% et tendent vers l'auto-suffisance énergétique.
- Le pourcentage d'énergies renouvelables (ENR) est d'au moins 25% pour toutes les constructions.
- Les opérations de logements ont atteint le label BBC et ont été les premiers programmes réalisés dans Paris avec ce niveau de performance.

Mix énergétique

- 42,5% des besoins énergétiques des bâtiments seront assurés par des énergies renouvelables.
- Géothermie: réseau chaleur urbain
- 500 m² de panneaux photovoltaïques
- 300 m² panneaux solarthermie

Total besoins d'électricité du projet/an

Total besoins d'électricité du projet/an : 65,00 kWh

Production totale d'électricité du projet/an

Production totale d'électricité du projet/an : 27,30 kWh

SOLUTIONS

Géothermie profonde

Description :

Dans le cadre du Grand Projet de Renouveau Urbain (GPRU) du secteur de Paris Nord-Est, 103 000 m² de logements, bureaux, équipements et locaux d'activités seront raccordés au réseau de distribution d'eau chaude Paris Nord-Est pour une puissance de 5 MW.



CPCU et **Climespace** s'inscrivent dans ce projet et innovent en construisant ensemble une centrale thermofrigorifique souterraine d'une puissance de plus de 100 MW, alimentée par un doublet géothermique. Celle-ci produira à la fois du chaud par la géothermie et du froid grâce à des thermo-frigo-pompes, système dont la chaleur dégagée sera également valorisée au sein du réseau de chaud.

Le écoquartier

- L'ensemble du quartier Claude Bernard et certains secteurs voisins comme le quartier Macdonald sont ainsi alimentés par un réseau de géothermie.
- Exploitation d'un doublet géothermique prélevant l'eau à environ 55°C dans la nappe du Dogger à 1 600 m de profondeur.
- Prix de l'innovation aux journées de la Géothermie 2012

Impact CO₂ : 10 000,00 tCO₂

- EnR

<http://www.cpcu.fr>

<http://www.cpcu.fr/ra2010.pdf>

Entreprise :

 Ville de Paris

0 -

BATIMENTS

Batiments

Haute Qualité environnementale des bâtiments

Les logements sont certifiés BBC avec le certificat Habitat & Environnement profil A1 option Performance2 (Cerqual). Les bureaux ont la certification HQE®

tertiaire (Certivéa)

Il est exigé des constructeurs l'obtention de certifications rigoureuses et la gestion de chantiers à faible nuisance :

- NF bâtiments tertiaires (démarche HQE pour le secteur tertiaire et l'enseignement)
- et Cerqual H & E (pour le logement).

Les cibles privilégiées sont la gestion de l'énergie, le confort acoustique, la qualité sanitaire de l'air, la gestion de l'eau et le choix intégré des procédés et produits de construction. Des niveaux « performants » ou « très performants » sont exigés.

Les bâtiments sont conçus de manière à être sains grâce à l'utilisation de matériaux ne dégageant aucun produit nocif pour la santé.

La gestion des chantiers fait également partie du projet avec la limitation des nuisances sonores, la propreté, le tri des déchets, la réduction de la durée des travaux...

Concours

Batiment candidat dans la catégorie



