

RECHERCHE DOCUMENTAIRE DE PRÉCÉDENTS EN MATIÈRE D'AMÉNAGEMENT DE QUARTIERS DURABLES - RAPPORT FINAL

ÉTUDE DE PROJETS PERTINENTS ET INSPIRANTS DANS LE CADRE DE LA
MISE EN VALEUR DU SITE DE L'ANCIEN HIPPODROME – FÉVRIER 2019



RECHERCHE DOCUMENTAIRE DE PRÉCÉDENTS EN MATIÈRE D'AMÉNAGEMENT DE QUARTIERS DURABLES - RAPPORT FINAL

ÉTUDE DE PROJETS PERTINENTS ET INSPIRANTS DANS LE CADRE DE LA
MISE EN VALEUR DU SITE DE L'ANCIEN HIPPODROME – FÉVRIER 2019

PRÉSENTÉ À

Ville de Montréal

Direction de l'aménagement et du design urbain

Direction de l'urbanisme

Service de la mise en valeur du territoire

PAR

enclume

5337, boul. Saint-Laurent, Bureau 350

Montréal (Québec) H2T 1S5

514-756-4113

enclume.ca

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Sylvain Dubois

Chargé de projet

Alexie Baillargeon-Fournelle

Pascale Lemire Gaumont

ÉQUIPE DE SUIVI

Peter Soland

COMITÉ DE SUIVI

Maude Ladouceur

Chargée de projet

Karim Charef

Martin Bégin

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|------------|
| LISTE DES ABRÉVIATIONS | 5 |
| 01. SOMMAIRE | 7 |
| 02. MISE EN CONTEXTE | 11 |
| MANDAT | 12 |
| MÉTHODOLOGIE | 13 |
| 03. DÉFINITION ET CRITÈRES | 15 |
| DÉFINITION | 16 |
| CRITÈRES | 18 |
| CRITÈRES SPÉCIFIQUES DE SÉLECTION | 26 |
| 04. PRÉCÉDENTS EN MATIÈRE D'AMÉNAGEMENT DE QUARTIERS DURABLES | 29 |
| LISTE PRÉLIMINAIRE DE 13 SITES | 30 |
| CINQ FICHES-PROJETS | 30 |
| 05. SITE DE L'ANCIEN HIPPODROME | 81 |
| ANALYSE SOMMAIRE DU SITE | 82 |
| ENJEUX ET DÉFIS | 90 |
| 06. CONCLUSION | 105 |
| BIBLIOGRAPHIE | 108 |
| SOURCES ICONOGRAPHIQUES | 110 |
| ANNEXE | 112 |
| ANNEXE 1 : AUTRES SITES ANALYSÉS ET NON RETENUS | |



LISTE DES ABRÉVIATIONS

A-urba : Agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

BRE : Building Research Establishment

BREEAM : Building Research Establishment Environmental Assessment Method

CBDca : Conseil du bâtiment durable du Canada

CNU : Congress for the New Urbanism

CPA : Convention publique d'aménagement

CUB : Communauté urbaine de Bordeaux

EHPAD : Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

EPA : Agence de protection environnementale des États-Unis

GMV : Greenwich Millennium Village

GMVL : Greenwich Millennium Village Limited

ICMA : Association internationale de gestion municipale

INDI : Indicator Impact

NRDC : Natural Resources Defense Council

PGO : Pratiques de gestion optimale

PSL : Prêt locatif social

SAMOA : Société d'aménagement de la métropole Ouest Atlantique

SCHL : Société canadienne d'hypothèques et de logement

SUCC : Système urbain de chauffage et de climatisation

USGBC : U.S. Green Building Council

ZAC : Zone d'aménagement concerté

SOMMAIRE 01

Civiliti et la coopérative de travail l'Enclume ont obtenu le mandat d'effectuer une recherche documentaire de précédents en matière d'aménagement de quartiers durables afin de pousser la réflexion sur leurs caractéristiques innovantes et sur le contexte de leurs mises en œuvre. Il s'agissait également d'identifier les défis et les contraintes de l'application de ces pratiques au contexte du site de l'ancien hippodrome de Montréal.

En premier lieu, il s'est avéré essentiel de définir ce qu'est un quartier durable. Nous proposons la définition suivante :

Quartier dont la construction, l'organisation et le mode de vie des habitants répondent à des principes de respect à long terme de l'environnement physique, social et économique¹. Le quartier doit respecter le milieu naturel d'accueil, et y ajouter les plus hauts niveaux de standards environnementaux pour la gestion des bâtiments, des énergies, de l'eau et des matières résiduelles, et ce, tant pour la phase de construction que pour le fonctionnement². Le quartier doit également offrir un vaste choix de modèle d'habitation, une mixité sociale et des opportunités de participation et d'intégration du citoyen. Finalement, le quartier doit mettre en place des conditions propices à une forte dynamique de quartier, soit le développement d'activités économiques de proximité, circulaires et solidaires.

À l'aide de cette définition, nous avons élaboré une synthèse des critères et des paramètres identifiés dans la littérature spécialisée pour créer une grille de recherche. Cette grille nous a permis de sélectionner des projets comparables.

Après l'examen de seize projets identifiés, nous en avons retenu cinq pour faire l'objet d'une analyse plus approfondie. Nous avons par la suite réalisé cinq fiches synthèses expliquant et décrivant les quartiers durables qui se sont démarqués par des approches urbaines novatrices. Ces quartiers sont :

- › Ginko, Bordeaux, France
- › Västra Hamnen, Malmö, Suède
- › Prairie-au-Duc, Nantes, France
- › La Courrouze, Rennes, France
- › Greenwich Millennium Village, Londres, Angleterre

Une étude des leçons retenues pour chacun de ces sites a été aussi réalisée.



Écoquartier La Courrouze, Rennes
Par Destination Rennes

¹ Voir bibliographie 1.26
² Voir bibliographie 1.27

Par la suite, une analyse urbaine du site de l'hippodrome et de son environnement immédiat a été réalisée. Les principales caractéristiques du site et du secteur sont les suivantes :

- › Un territoire dominé par l'automobile
- › Un territoire construit fortement minéralisé et un îlot de chaleur
- › Une forte congestion automobile
- › Un territoire perturbé par des nuisances associées aux bruits et à la vibration
- › Un lieu de transit de camions
- › Un accès limité (enclavement)
- › Une circulation piétonne difficile
- › Une station de métro sous-utilisée
- › Un paysage iconique (mont Royal, Oratoire et Université de Montréal)
- › Un potentiel énergétique
- › Un secteur non desservi par les infrastructures
- › Une saturation des réseaux d'aqueduc et d'égouts du secteur
- › Un propriétaire unique (Ville)
- › Un intérêt citoyen pour le projet
- › Un intérêt politique pour le projet
- › Un important développement immobilier en cours et un intérêt à développer ce secteur
- › Une situation contractuelle particulière qui impose un échéancier de développement

Finalement, nous avons croisé l'analyse des expériences étrangères (fiches) avec les caractéristiques et les composantes du site de l'ancien hippodrome, ce qui nous a permis d'identifier les éléments de réussite des exemples retenus qui pourraient être transposés et mis en œuvre dans le contexte montréalais.



Site de l'ancien hippodrome
Par l'Enclume

Les conditions de succès identifiées sont :

- › Choisir un modèle de gouvernance optimal pour développer et porter le projet et rédiger un cahier de charges conséquent aux orientations
- › Déterminer une démarche de concertation efficace appliquée à chacune des étapes du projet tant avant qu'après la mise en œuvre, et assurer un lien permanent avec les citoyens et associations impliqués
- › Prendre des mesures pour désenclaver le site (prolongement de Jean-Talon, Cavendish et ouverture de rues vers le nord)
- › Développer les modes actif et collectif de transport (lien direct avec le métro, présence forte et efficace du transport en commun, vélo et marchabilité)
- › Définir un concept pour arrimer les besoins en infrastructure (rétention, talus antibruit, etc.) à la nécessité de compacité et de mixité d'usage, tout en préservant les vues et le patrimoine du lieu et en créant un quartier exemplaire
- › Construire des espaces publics structurants dès le début du projet
- › Intégrer le développement projeté à son environnement immédiat en tenant compte des particularités du milieu d'insertion comme le secteur commercial adjacent, et planifier également son évolution
- › Déterminer le juste nombre de logements sociaux et abordables et offrir une variété de logements tant en nombre qu'en usage pour assurer une diversité d'habitants, la vitalité et la rentabilité du quartier
- › Faciliter la compréhension et l'acceptabilité des mesures environnementales par les habitants
- › Trouver les compensations/incitatifs nécessaires (financiers, réglementaires ou autres) pour obliger les constructeurs à obtenir une certification pour chaque bâtiment.

**MISE EN
CONTEXTE 0 2**

MANDAT

Civiliti et son partenaire (la coopérative de travail l'Enclume) ont obtenu le mandat de la Division de l'aménagement et du design urbain de la Direction de l'urbanisme du Service de la mise en valeur du territoire de la Ville de Montréal pour effectuer une recherche documentaire de précédents en matière d'aménagement de quartiers durables.

Ce mandat consiste à effectuer des recherches sur certains de ces quartiers durables afin de pousser la réflexion sur leurs caractéristiques innovantes et sur le contexte de leur mise en œuvre. Il s'agissait également d'identifier les défis et les contraintes de l'application de ces pratiques au contexte du site de l'ancien hippodrome. Le mandat se décline donc en deux étapes.

- › La première étape consiste à réaliser une recherche documentaire de précédents (5) en matière d'aménagement de quartiers durables qui se sont démarqués par des approches urbaines novatrices. Ces exemples devront présenter des sites avec des caractéristiques similaires à celui de l'ancien hippodrome et dont les pratiques pourraient être adaptées aux cas montréalais.
- › La deuxième étape consiste d'une part à mener une analyse urbaine du site de l'hippodrome et de son environnement immédiat qui l'accueille et, d'autre part, d'évaluer les contraintes inhérentes au site.



Site de l'ancien hippodrome
Par l'Enclume

MÉTHODOLOGIE

Nous avons d'abord identifié des sites ayant des caractéristiques similaires à celui de l'ancien hippodrome et dont les pratiques innovantes dans le cadre d'un quartier durable pourraient être adaptées au cas montréalais.

En premier lieu, pour clarifier la notion de « quartier durable », une analyse de la documentation a fait émerger des concepts pour établir une définition appropriée.

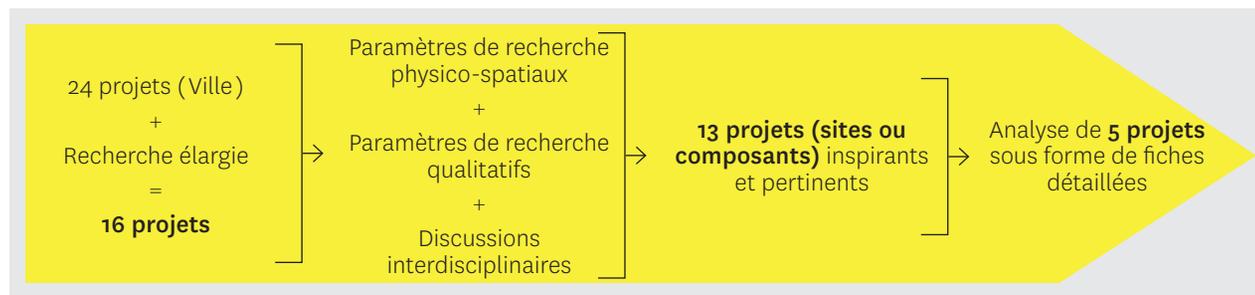
Par la suite, une synthèse des critères et des paramètres identifiés dans la littérature spécialisée a permis la création d'une grille de recherche (présenté à la section 03.03 du présent rapport) à appliquer sur les projets comparables.

De cette grille et de l'analyse de seize projets, treize sites ont été présentés à la Ville; cinq ont été retenus pour faire l'objet d'une analyse plus approfondie. En plus d'identifier les aspects innovants des projets comparables, la recherche porte sur les conditions de mise en place ainsi que les actions posées par les différentes entités publiques permettant d'atteindre les objectifs d'aménagement de ces projets. Une analyse transversale des paramètres rencontrés dans l'analyse de chacun des cas a été réalisée.

Par la suite, nous avons mené une analyse urbaine du site de l'hippodrome et de son environnement immédiat en évaluant les contraintes inhérentes au site. Les contraintes du site et les éléments de compréhension sont, entre autres :

- › L'environnement urbain (voie ferrée et gare de triage, autoroute, zones industrielle et commerciale)
- › Les infrastructures (aqueduc, égouts sanitaire et pluvial, utilités publiques [électricité, téléphonie, gaz])
- › La contamination

Cette étape veut dresser un portrait des paramètres applicables au site en tenant compte des caractéristiques du secteur et de la structure administrative qui régit le site de l'ancien hippodrome. Cette analyse permettra de déterminer les contraintes à considérer ainsi que les conditions de réussite pour atteindre les objectifs d'innovation urbaine dans l'aménagement du site de l'ancien hippodrome.



DÉFINITION ET
CRITÈRES 03

Il semble nécessaire de définir ce qui est entendu par « quartier durable » ainsi que par « approches urbaines », afin d'établir une compréhension commune de ces concepts.

Ces définitions permettent de jeter les bases d'un projet de développement urbain basé sur le développement durable et de mener vers la proposition d'une définition de quartier durable.

03.01 DÉFINITIONS

En théorie, les projets de développement urbain basés sur le « développement durable » ont des objectifs environnementaux, sociaux et économiques ambitieux. Toutefois, les termes évoqués pour définir ces quartiers dans le contexte québécois se multiplient et ne font pas l'objet d'encadrement politique qui les définit et précise leurs objectifs et leurs caractéristiques. C'est ainsi qu'en pratique il devient difficile de distinguer les limites entre les opérations de publicités, les projets remarquables et les réalisations sans intérêt. Deux termes sont toutefois largement utilisés pour évoquer les projets d'aménagement qui s'insèrent dans le paradigme du développement durable : quartier durable et écoquartier.

QUARTIER DURABLE

Le grand dictionnaire terminologique du Québec définit un quartier durable comme un « Quartier dont la construction, l'organisation et le mode de vie des habitants répondent à des principes de respect à long terme de l'environnement physique, social et économique »¹.

ÉCOQUARTIER

À l'origine, les écoquartiers étaient des démarches spatialement limitées portées par une initiative citoyenne à coloration parfois scientifique visant la réduction des impacts écologiques et l'amélioration des conditions de vie. La définition d'écoquartier a toutefois évolué et inclut aujourd'hui les sphères sociale et économique associées aux principes du développement durable (Boutaud, 2009).

¹ Voir bibliographie 1.26

Le dictionnaire Larousse définit d'ailleurs les écoquartiers ainsi : « Partie de ville ou ensemble de bâtiments qui intègre les exigences du développement durable, en ce qui concerne notamment l'énergie, l'environnement, la vie sociale. »

L'organisme Vivre en Ville reconnaît également cette évolution du terme : « Le développement durable en milieu urbain est à l'origine de cette idée. S'il y avait d'abord une distinction plus marquée entre l'écoquartier, à saveur plus strictement écologique, et le quartier durable, les deux termes renvoient de plus en plus à la même idée, celle d'un quartier conçu pour répondre aux objectifs du développement durable. Même si les préoccupations environnementales ont parfois préséance, plus personne ne néglige réellement les questions sociales et économiques. En effet, la croissance de l'intérêt pour les écoquartiers est liée aux atouts qu'ils présentent sur le plan écologique, mais également sur les plans de la qualité de vie et de l'efficacité économique. Enfin, à l'image du développement durable, les écoquartiers s'inscrivent dans un effort pour répondre aux enjeux locaux et planétaires, ainsi qu'aux besoins immédiats et à long terme. »²

QUARTIER DURABLE OU ÉCOQUARTIER ?

Si le terme *quartier durable*, comme *agriculture durable* ou *ville durable*, peut continuer d'évoquer théoriquement et de manière générale un certain nombre de concepts et d'idées maîtresses, il semble en revanche beaucoup moins adapté pour la désignation du quartier dans sa matérialité. Il est impossible par exemple de prévoir les performances en terme écologique, social et économique du quartier d'aujourd'hui par rapport au quartier de demain. Le terme durable pourrait ne plus convenir dans le futur. Le terme écoquartier, bien qu'il aspire à la durabilité dans le temps, évoque un quartier qui représente un projet innovant à une période donnée au regard des principes de la ville durable.

Nous préférons donc le terme écoquartier pour parler d'un projet précis puisque le terme quartier durable évoque davantage un concept large, évolutif et un changement de paradigme dans les pratiques de l'aménagement.

² Voir bibliographie 1.25

DÉFINITION PROPOSÉE : ÉCOQUARTIER

Quartier dont la construction, l'organisation et le mode de vie des habitants répondent à des principes de respect à long terme de l'environnement physique, social et économique. Le quartier doit respecter le milieu naturel d'accueil, et y ajouter les plus hauts niveaux de standards environnementaux pour la gestion des bâtiments, des énergies, de l'eau et des matières résiduelles, et ce, tant pour la phase de construction que pour le fonctionnement. Le quartier doit également offrir un vaste choix de modèle d'habitation, une mixité sociale et des occasions de participation et d'intégration du citoyen. Finalement, le quartier doit mettre en place des conditions propices à une forte dynamique de quartier, soit le développement d'activités économiques de proximité, circulaires et solidaires.



Västra Hamnen
Par Justin Brown

03.02 CRITÈRES

Certains organismes qui encadrent le développement de quartier durable mettent de l'avant des principes et des critères (*labels*) à respecter dans les projets urbains dits durables. Les approches proposées par ces organismes ainsi que le contexte du site de l'hippodrome permettront d'établir les critères qui serviront à identifier les précédents d'écoquartiers dans le cadre de ce mandat.

Plusieurs courants et certifications existent dans ce mouvement de développement urbain durable. Dans un premier temps, nous allons rapidement identifier ces principaux courants et les éléments forts qui les composent. Nous ferons dans un deuxième temps ressortir les caractéristiques d'aménagement qui les différencient des projets standards.



Écoquartier Les Docks de Saint-Ouen
Par Agence Ter

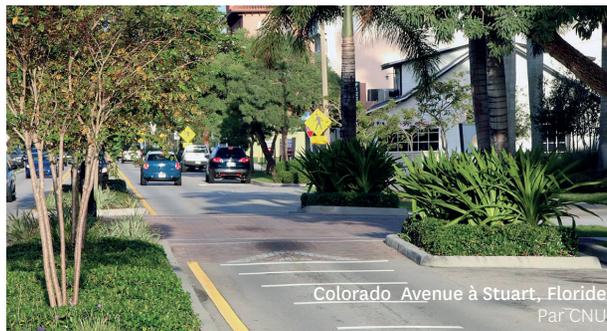
NEW URBANISM

Le «nouvel urbanisme», originaire de Californie, fait la promotion de dix principes pour pallier les problèmes d'aménagement actuels de nos villes. Ceux-ci peuvent s'appliquer à des projets de toutes échelles, aussi bien pour des bâtiments, des quartiers ou des municipalités entières, le tout visant une promotion des communautés viables et en santé.

- › Proximité et développement planifié à l'échelle piétonne
- › Connectivité
- › Diversité culturelle et mixité fonctionnelle
- › Mixité de typologie des habitations
- › Qualité de l'architecture et de l'urbanisme
- › Présence d'un centre-ville (espace public central)
- › Densité
- › Mobilité durable
- › Énergie
- › Qualité de vie



Uptown Circle, Normal, Illinois
Par Scott Shingley



Colorado Avenue à Stuart, Floride
Par CNU

SMART GROWTH

Selon la stratégie Smart Growth (croissance intelligente) de l'Association internationale de gestion municipale (ICMA) et de l'Agence de protection environnementale des États-Unis (EPA), le respect des dix principes ci-dessous pour la création ou le maintien de quartiers les rend attrayants, pratiques, sécuritaires et sains. Ils favorisent les activités sociales, civiques et physiques ainsi que la protection de l'environnement. Tout ceci stimule autant l'économie locale que les interactions dans la collectivité.

- › Mixité
- › Compacité
- › Diversité des habitations
- › Proximité et développement planifié à l'échelle piétonne
- › Qualité du milieu et sentiment d'appartenance
- › Préservation de milieux naturels
- › Insertion du projet au milieu d'accueil et consolidation des communautés
- › Variété d'options de transport
- › Choix équitables de développement économique
- › Participation citoyenne au processus de prise de décisions



Highlands' Garden Village
Par Perry Rose



LEED AMÉNAGEMENT DE QUARTIER

L'U.S. Green Building Council (USGBC), le Congress for the New Urbanism (CNU), et le Natural Resources Defense Council (NRDC) se sont réunis pour élaborer un système d'évaluation pour la planification et l'aménagement des quartiers en se fondant sur les principes combinés de la croissance intelligente (Smart Growth), du nouvel urbanisme ainsi que de l'infrastructure et de la construction durable. L'objectif de ce partenariat consiste à établir une norme de leadership nationale pour évaluer et récompenser les pratiques d'aménagement des quartiers durables de niveau supérieur au plan environnemental, dans le cadre du système d'évaluation de bâtiments durables LEED. Au Canada, la certification LEED est prise en charge par le Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa).

Le système d'évaluation LEED 2009 pour l'aménagement des quartiers comprend une série de normes de performance servant à certifier la planification et l'aménagement des quartiers. Ce système vise à promouvoir des pratiques saines, durables, abordables et écologiques en matière de conception et de construction des bâtiments. Les préalables et les crédits inclus dans le système d'évaluation portent sur les cinq sujets suivants :

- › Emplacement et liaison stratégiques
- › Modèle et conception de voisinage
- › Bâtiments et infrastructures durables
- › Innovation et processus de conception
- › Crédit de priorité régionale



Docksider Green, Victoria
Par Vince Klassen



Futako Tamagawa, Tokyo
Par Edmund Sumner

BREEAM COMMUNITIES ET NEW CONSTRUCTIONS

BREEAM émet une certification en fonction de la performance environnementale, sociale et économique en utilisant des normes développées par le Building Research Establishment (BRE), au Royaume-Uni. Les développements certifiés BREEAM sont des environnements plus durables, qui améliorent le bien-être des personnes qui y vivent et y travaillent, aident à protéger les ressources naturelles et permettent des investissements immobiliers plus attractifs.

Les catégories évaluées sont :

- › Énergie
- › Santé et bien-être
- › Innovation
- › Utilisation du sol
- › Matériaux
- › Management
- › Environnement
- › Transport
- › Recyclage
- › Eau



Parc Olympique, Londres
Par LDA Design



MediaCityUK, Salford
Par Gillespies

ÉCOQUARTIER (LABELLISATION)

La démarche Écoquartier du ministère de la cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales de la France a pour objectif d'encourager et de supporter les initiatives en matière de développement durable à l'échelle d'un quartier.

L'énoncé de grands principes est un outil important pour la concertation des acteurs de l'aménagement et des habitants autour d'une vision partagée des quartiers durables : «L'ÉcoQuartier, un levier vers la ville durable». Les cinq objectifs du développement durable suivants servent de base à la grille d'Écoquartier :

- › Gestion responsable des ressources,
- › Intégration dans la ville existante et le territoire qui l'entoure
- › Participation au dynamisme économique
- › Logements pour tous et de tout type
- › Vision partagée entre les acteurs et les habitants

La démarche Écoquartier est adossée à une charte de 20 engagements et chaque projet est ensuite suivi et évalué au regard de 20 critères d'évaluation (pour les engagements liés au contexte ou à la qualité des pratiques des acteurs) et 20 indicateurs chiffrés (pour les engagements liés à des enjeux nationaux mesurables).



Écoquartier Clichy Batignoles
Par Anne Carnac

DGNB NEW URBAN DISTRICTS

Ce système allemand prend en compte les domaines suivants comme critères d'évaluation :

- › Qualité environnementale
- › Qualité économique
- › Qualité socioculturelle et fonctionnelle
- › Qualité technique et qualité des processus
- › Qualité du site

Dans son ensemble, ce système couvre toutes les questions pertinentes en matière de construction durable : de la structure du quartier à la proportion d'espaces ouverts, la flexibilité de l'occupation, la mobilité durable et aux questions d'entretien, de gestion et de nettoyage. Une analyse du cycle de vie est également réalisée pour les quartiers, comme cela est fait dans le système d'évaluation des bâtiments. L'évaluation porte sur les zones situées entre les bâtiments d'un quartier, telles que les trottoirs, les pistes cyclables, les routes et les espaces verts.



Écocommunauté Rackheath, Norfolk
Par Alan Parkinson



Killesberg Höhe, Stuttgart
Par KCPA

ECO-TOWNS

Eco-towns est une initiative gouvernementale du Royaume-Uni qui veut favoriser l'innovation des promoteurs en vue de mener des projets de haute qualité s'inscrivant dans la durabilité et maximisant l'accessibilité financière aux résidents. En collaboration avec des acteurs du milieu, Bioregional et la Commission for Architecture and the Built Environment ont identifié sept axes d'interventions prioritaires dans le rapport *What makes an eco-town?*.

Deux grands objectifs englobent le tout : la réduction des émissions de gaz à effet de serre et la réduction de l'empreinte écologique.

- › Constructions et matériaux durables
- › Énergie
- › Transport (densité, proximité, diversité, mobilité durable)
- › Alimentation locale
- › Consommation responsable
- › Empreinte écologique des administrations publiques
- › Gestion des déchets

COLLECTIVITÉS EQUILIBRIUM

L'initiative des collectivités Equilibrium est un projet de la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) et d'écoÉNERGIE de Ressources naturelles Canada. L'initiative vise à soutenir des projets intégrant la durabilité à l'échelle des collectivités. Le programme fournit un financement fondé sur la performance environnementale, énergétique et financière (viabilité et abordabilité). Six thèmes et dix-huit indicateurs sont fournis pour encadrer les développeurs :

- › Consommation d'énergie
- › Énergie renouvelable
- › Abordabilité
- › Diversité des usages
- › Proximité
- › Emploi
- › Service
- › Densité
- › Transport en commun
- › Interconnectivité et sécurité
- › Gestion des eaux de pluie
- › Consommation d'eau
- › Arbres
- › Qualité des espaces publics
- › Espaces naturels
- › Territoire agricole
- › Alimentation locale
- › Protection des bassins versants



Quartier Regent Park, Toronto
Par SCHL

QUARTIER VERT

La Ville de Montréal définit le quartier vert comme un milieu de vie identifié par la communauté qui fait l'objet de réaménagements visant à :

- › Améliorer la sécurité
- › Apaiser la circulation
- › Réduire les débits et la vitesse sur les rues locales
- › Donner une large place au verdissement du domaine public
- › Encourager la marche et le vélo comme modes de déplacements de proximité et favoriser l'utilisation du transport collectif

Deux conditions sont essentielles à la reconnaissance des Quartiers verts :

- › La mobilisation citoyenne et la concertation dans un secteur délimité d'une communauté.
- › Une approche de développement durable appliquée aux déplacements des personnes et au réaménagement plus végétalisé de l'espace public dans une vision d'écologie urbaine

03.03 CRITÈRES SPÉCIFIQUES DE SÉLECTION

À la lumière de ces descriptions, certains éléments communs à ces courants sont observables. De ceux-ci, certains apparaissent essentiels à la proposition de critères de sélection. Ces critères sont : la forme urbaine, la mobilité (transport en commun, vélo et marchabilité) et les ressources et l'énergie. Par ailleurs, l'analyse des documents techniques fournis par la Ville a également permis de faire ressortir les caractéristiques intrinsèques du site. De l'ensemble de ces études, les caractéristiques les plus susceptibles d'avoir un effet marquant sur la conception du projet sont les nuisances associées au bruit et aux vibrations, l'accessibilité et l'enclavement, et la gestion des eaux.

Deux séries de critères spécifiques sont donc proposées, soit un premier groupement touchant davantage les tendances en matière d'écoquartier et ayant une incidence sur le projet de l'hippodrome, et un deuxième groupe provenant des caractéristiques propres au site.

Il est bon de rappeler, ici, que les critères de sélection des exemples démontrent très bien l'étendue des caractéristiques à prendre en compte pour déterminer et définir un écoquartier. Cependant, ces critères ne sont pas tous obligatoires, mais plutôt une indication méthodologique pour l'obtention d'un écoquartier. D'ailleurs, le ministère de la Cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales de la France, responsable de la démarche de labellisation Écoquartiers en France, prend la précaution de spécifier que « la démarche se veut pragmatique. Le label n'est pas une norme et il ne propose pas un modèle unique. Il permet de prendre en compte les spécificités et les ressources locales. Avec une ambition claire : que chaque collectivité, quelle que soit sa taille, son histoire, sa culture, soit en mesure de s'engager pour des quartiers plus responsables et solidaires ».

CRITÈRES DE SÉLECTION DE PROJETS PROVENANT DE L'ANALYSE DES COURANTS

| | |
|----------------------|---|
| Forme urbaine | <ul style="list-style-type: none"> › Densité/compacité › Mixité des usages › Mixité des typologies |
| Mobilité | <ul style="list-style-type: none"> › Transport en commun — présence d'une infrastructure forte › Marchabilité › Vélo |
| Ressource et énergie | <ul style="list-style-type: none"> › Stratégie de gestion intégrée des eaux <ul style="list-style-type: none"> • Bassin de rétention • Noue • Biorétention • Égouts séparatifs et mesure de contrôle de percolation optimale des sols › Consommation d'eau <ul style="list-style-type: none"> • Récupération et utilisation des eaux grises • Autres moyens › Énergie <ul style="list-style-type: none"> • Solaire • Géothermie • Transition énergétique › Gestion des matières résiduelles |

CRITÈRES DE SÉLECTION DE PROJETS PROVENANT DE L'ANALYSE DU SITE

| | |
|-------------------------------------|---|
| Participation citoyenne | › Implication |
| Social | › Convivialité |
| Nordicité | <ul style="list-style-type: none"> › Climat semblable › Activités 4 saisons |
| Enclavement | <ul style="list-style-type: none"> › Accès limité › Barrière physique |
| Sécurité et nuisance | <ul style="list-style-type: none"> › Train › Autoroute › Industrie |
| Économique | <ul style="list-style-type: none"> › Rentabilité › Faisabilité |
| Mode de gestion de la mise en œuvre | |

PRÉCÉDENTS
EN MATIÈRE
D'AMÉNAGEMENT
DE QUARTIERS
DURABLES

04

04.01 LISTE PRÉLIMINAIRE DE 13 SITES

À l'aide des critères de sélection précédemment présentés, une stratégie de recherche a été développée pour identifier les projets les plus significatifs et représentant un échantillonnage adéquat. Une recherche en ligne sur différentes plateformes de diffusion en urbanisme, en architecture et en architecture du paysage et la consultation de livres et de magazines nous ont ainsi permis de réaliser un premier tri parmi de nombreux sites exemplaires à travers le monde. Différents mots-clés ont été employés afin d'établir un échantillonnage diversifié.

Une première liste de 13 sites a été produite. Chacun de ces sites a fait l'objet d'une courte analyse afin de déterminer plus finement leurs caractéristiques respectives et la disponibilité des informations. Une première sélection a été réalisée parmi cette liste et a été présentée au mandant¹.

LISTE PRÉLIMINAIRE

1. Ginko, Bordeaux, France
2. Västra Hamnen, Malmö, Suède
3. Prairie-au-Duc, Nantes, France
4. La Courrouze, Rennes, France
5. Greenwich Millennium Village, Londres, Angleterre
6. Nordhavn (phase 1) Copenhague, Danemark
7. Bottière Chénaie, Nantes, France
8. Écoquartier de Bonne, Grenoble, France
9. Malakoff, Nantes, France
10. Écoquartier Centre Sainte-Geneviève, Nanterre (Hauts-de-Seine), France
11. Écoquartier La Duchère, Lyon, France
12. Écoquartier Parc Marianne, Montpellier, France
13. Projet urbain, Les Rives de la Haute-Deûle, Lille, France

04.02 CINQ FICHES-PROJETS

Des 13 projets retenus, 5 ont ensuite été suggérés par Civiliti et l'Enclume en raison de leurs particularités, et approuvés par le mandant, afin d'en faire une analyse plus détaillée. Ces cinq fiches-projets sont présentées ci-après.

¹ La liste commentée et illustrée présentant les 13 sites retenus est disponible à l'annexe 1.



L'ÉcoQuartier de Ginko dans son contexte
Par Communauté Urbaine de Bordeaux

SOMMAIRE DES INFORMATIONS

Date

2004 à 2017

Contexte d'insertion

Extension urbaine en continuité
de la trame existante

Superficie

32,3 ha

Nombre de logements



LES GRANDES FORCES DU PROJET

- › Une concertation et une participation des habitants, selon les préalables réglementaires inscrits dans la procédure de la zone d'aménagement concerté (ZAC).
- › Le développement d'une mixité sociale, avec la volonté de proposer des logements financièrement accessibles au plus grand nombre, des logements en accession libre et une typologie diversifiée.
- › Des performances environnementales de l'aménagement quant à la gestion des eaux pluviales, à l'utilisation de matériaux sains et dont le coût écologique est limité, à la gestion et à la valorisation des déchets et à l'utilisation d'énergies renouvelables.
- › La création d'un véritable réseau d'espaces publics adapté à tous les modes de déplacements et aux différentes occupations du sol.

01. CONTEXTE

Aperçu historique

Ginko se situe sur une réserve foncière publique détenue par la communauté urbaine depuis l'abandon dans le milieu des années 1970 d'un projet d'urbanisme moderne conduit par l'architecte Xavier Arsène-Henry et mené par l'État. De ce grand projet moderne, il ne reste aujourd'hui que le quartier social des Aubiers dont la partie nord borde le sud du projet Ginko.

Après une période de rapide déclin démographique (280 000 habitants en 1946 et 208 159 habitants en 1982) et d'importants travaux de rénovation des quartiers les plus anciens, la population de Bordeaux a recommencé à augmenter (25 000 habitants de plus en 17 ans). Le site de Ginko, situé au nord de Bordeaux dans l'arc de développement durable, s'inscrit dans la stratégie de développement urbain de la ville. C'est donc un territoire tout désigné pour développer un quartier résidentiel mixte et dense afin de contrer l'étalement urbain.

Plusieurs études sont réalisées au début des années 2000, parallèlement au prolongement de la ligne C du tramway sur les territoires de Bordeaux-Nord. En 2006, la Communauté urbaine de Bordeaux (CUB) confie après un appel d'offres le pilotage opérationnel du nouveau quartier à l'aménageur privé Bouygues Immobilier.

Localisation

Ginko est un quartier situé dans la périphérie nord de la ville de Bordeaux, et s'étend sur 32 hectares. Le quartier est délimité par la berge du lac à l'ouest, des zones commerciales à l'est et le quartier moderne des Aubiers au sud.



Site de l'ÉcoQuartier de Ginko
Google Earth modifié par l'Enclume

02. PROGRAMMATION

Superficie

Superficie totale de l'opération : 32,3 ha, dont 29,87 ha sur lesquels l'aménageur intervient (soit 74,4 % de la superficie du site de l'hippodrome).

Logements

2149 logements

- › 698 logements locatifs sociaux
- › 430 logements abordables (en accession aidée)
- › 1021 logements privés (en accession libre)

Équipements publics

2 établissements scolaires de 6 480 m² au total

- › 1 structure petite enfance (garderie, halte-garderie, camp de jour)
- › 1 maison polyvalente
- › 1 espace multisports (gymnase, mur d'escalade, salle d'entraînement)
- › 1 maison de la danse

Extension du pôle commercial

32 000 m² hors œuvre nette

- › 20 000 m² de surface de vente de pôle commercial
- › 2 000 m² de commerces de proximité

Services

- › 6 000 m² hors œuvre nette d'EHPAD (Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes)
- › 4 300 m² de résidence service hôtelière

Bureaux

- › 25 180 m² hors œuvre nette



Répartition des usages à l'ÉcoQuartier de Ginko
Communauté Urbaine de Bordeaux

03. PRATIQUES INNOVANTES

Qualité urbaine et architecturale

L'écoconstruction

Une certification Habitat et Environnement ou une certification NF Environnement démarche Haute Qualité Environnementale est exigée par l'aménageur pour la construction de l'ensemble des logements. Par ailleurs, le recours à des matériaux écologiques, innovants, récupérés ou recyclés (-20 % de gaz à effet de serre et -50 % de composés organiques volatils) est privilégié pour les infrastructures et les espaces publics. Le bois utilisé doit également être certifié par le label Forest Stewardship Council ou Pan European Forest Certification. Ces deux certifications offrent des garanties de gestion et d'exploitation durables des forêts.



Bâtiments dans l'ÉcoQuartier de Ginko
Par Construction 21 France

La mixité sociale et fonctionnelle

En matière de mixité sociale, l'ambition du projet est de proposer des logements financièrement accessibles au plus grand nombre (près d'un logement sur trois est en locatif social et un logement sur cinq en accession à prix modéré) et des logements en accession libre (près d'un logement sur deux). L'objectif est également d'offrir une typologie diversifiée (25 % de 3½, 40 % de 4½, 25 % de 5½, 10 % de 6½ et plus).

Sur le plan de la mixité d'usage, on observe que les bâtiments autour de la place piétonne Jean Cayrol abritent des commerces, des logements, des résidences hôtelières ou encore des bureaux, qui assurent une animation sur rue tout au long de la journée. Par ailleurs, les surfaces commerciales ont aménagé des toitures-terrasses accessibles aux logements ou à la résidence hôtelière. Ainsi, la typologie d'immeuble propose un podium commercial surmonté avec des corps de bâtiment résidentiel. Le phasage des constructions a été planifié pour assurer la réalisation des équipements nécessaires à la vie du quartier au même moment que la construction des premiers logements.

Des liens ont été créés entre le centre commercial existant et le quartier d'habitation de Ginko. Le centre commercial n'est plus considéré comme un élément isolé : il est agrégé au tissu urbain, où il cohabite avec les autres fonctions. Le projet prévoit une transformation progressive de l'offre commerciale de grandes surfaces vers des pôles commerciaux urbains plus compacts, et supportant une mixité verticale. Cette transformation progressive de l'offre commerciale s'organise également avec le tramway, accessible depuis le centre commercial grâce à des rues et places piétonnes, autour desquelles s'organisent des petites et moyennes surfaces commerciales. Le long de l'axe piéton, en rez-de-chaussée des immeubles de la place du canal, des commerces de proximité animent l'espace public Jean Cayrol.

La densité

Depuis l'approbation en 2008 du dossier de réalisation, le projet a sensiblement été densifié : les surfaces commerciales ont été portées au maximum autorisé, soit 20 000 m² de surface de vente, les surfaces de bureaux ont été multipliées par 5, et 650 logements supplémentaires ont été inclus au programme. Cette densification du projet a permis à la fois une amélioration des performances du quartier (compacité, mixité, densité) pour les collectivités et une rentabilisation de l'opération pour l'aménageur. La densité nette de logements est de 96 logements/ha et la densité d'habitants est de 186 habitants/ha; le quartier permettra, à terme, d'accueillir 7 000 habitants. De plus, la hauteur des bâtiments varie entre 2 et 10 étages.

Mobilité et accessibilité

Le réseau viaire est structuré selon une hiérarchie cohérente et lisible, permettant un véritable maillage du quartier. La majeure partie des voies permettent une vitesse maximale de 30 km/h, afin de limiter le trafic de transit et favoriser le partage de l'espace par l'ensemble des usagers : les véhicules, les vélos et les piétons. Des aménagements spécifiques sont dédiés aux vélos dans tous les espaces publics tels que des pistes et bandes cyclables doubles sens et des ruelles vertes.

Le jardin promenade, la ruelle verte et la place du canal sont réservés aux modes actifs. Le jardin promenade en particulier constitue un tronçon de l'itinéraire de circulations douces reliant à terme les quais de la Garonne au lac, via les bassins à flot.

L'offre de stationnement à l'échelle du quartier est contrôlée et répartie en plusieurs entités (silos), et en places de stationnements d'immeubles sur deux niveaux : un niveau semi-enterré eu égard aux contraintes géologiques et de nappe phréatique affleurante et un niveau en superstructure recouvert d'un jardin suspendu, de sorte qu'aucun véhicule n'est visible depuis l'extérieur. Ce socle réservé au stationnement est intégré aux constructions. Les rues intérieures du projet sont accessibles aux véhicules motorisés, alors que l'intérieur des îlots leur est inaccessible. Il y a des espaces de stationnement sur rue bien que peu nombreux.



La mobilité de l'ÉcoQuartier de Ginko
Google Earth modifié par l'Enclume



Intégration du stationnement aux bâtiments de l'ÉcoQuartier de Ginko
Ville de Bordeaux

Considérations écologiques

La gestion de l'eau

Trois canaux sont conçus pour éviter l'eutrophisation et le développement de végétaux aquatiques indésirables, par le biais du renouvellement, de l'oxygénation, de la filtration de l'eau, et ce, grâce à la présence de bassins filtrants ou d'îles biotopes. Ces canaux rythment le quartier et dessinent les espaces publics. Ils remplissent une fonction d'aménagement paysager, d'agrément pour la promenade ainsi qu'un rôle technique de gestion des eaux pluviales du quartier (collecte des eaux pluviales des bâtiments situés en bordure de canal).

L'emprise maîtrisée des voiries permet de dégager de grandes surfaces perméables permettant ainsi l'infiltration et le stockage d'une partie des eaux pluviales. Dans le cahier des charges de la ZAC sont formulées pour chaque îlot des exigences de surfaces minimums d'espace planté.

L'omniprésence des toitures-terrasses végétalisées assure le tamponnage des eaux pluviales, puis leur stockage au sein des îlots dans des cuves enterrées afin d'être utilisées pour l'arrosage des espaces verts collectifs. Des noues végétalisées assurent la collecte des eaux de ruissellement des voiries et espaces publics permettant la régulation du débit; ces eaux de ruissellement font l'objet d'un double traitement par voiles siphoniques et phytoremédiation, avant d'être rejetées dans le lac.

Ces dispositions en matière de gestion de l'eau conduisent à un taux d'imperméabilisation de l'ordre de 40 % de la surface totale du quartier, avec une proportion de 25 à 35 % de la surface des îlots traitée en surface perméable.

Les matières résiduelles

Le traitement des déchets lors de la phase du chantier consiste à réutiliser les excédents de terre des terrassements de la 1^{re} phase, et le sable extrait pour les stationnements pour le préchargement des terrains des phases 2 et 3. Une collecte et un tri sélectif des déchets ménagers sont déjà mis en place sur le territoire de la Communauté urbaine de Bordeaux.

L'énergie

L'appel à projets EcoQuartiers 2009 a désigné Ginko lauréat de la catégorie « sobriété énergétique et énergies renouvelables ». Le parti architectural et urbain exprime la volonté de privilégier l'orientation nord-sud, sans remettre en question la composition urbaine.

Les logements programmés sur le quartier sont très performants : 2/3 en basse consommation, 1/3 en très haute performance énergétique. Un réseau de chaleur fonctionnant entièrement avec des énergies renouvelables (biomasse de bois à partir de déchets de coupe issus des forêts d'Aquitaine et d'huile végétale produite localement) irrigue le quartier et une boucle d'eau froide sera mise en œuvre pour le rafraîchissement des commerces. Premier réseau de chaleur privé en France, il fut construit et est exploité par l'entreprise Cofely pour le compte d'une association des propriétaires fonciers du quartier.



Les canaux de la place Jean Cayrol, ÉcoQuartier de Ginko
Par Agence Devilliers

Gouvernance

La participation citoyenne

La procédure de concertation préalable réglementaire fut lancée sur la base des délibérations communautaires des 22 décembre 2000 et 24 février 2006 ; elle fut clôturée le 16 juin 2006. La concertation ultérieure, pendant l'élaboration et la modification du projet, a consisté en des échanges avec les élus municipaux (conseils de quartier présidés par le maire et le maire adjoint du quartier). À l'initiative des élus bordelais, les représentants d'associations et les acteurs sociaux locaux ont été concertés pour rappeler l'importance de la complémentarité des équipements existants et de ceux prévus dans l'opération d'aménagement.

Les habitants des quartiers d'habitat social riverains de Bordeaux-Lac et des Aubiers et des entreprises riveraines ont été informés avant le démarrage des travaux et pendant toute leur durée par des sessions organisées par la Ville, l'aménageur et la Communauté urbaine de Bordeaux (CUB), à charge financière de l'aménageur. Un projet financé par Bouygues Immobilier a également mobilisé des bénévoles pour sensibiliser les habitants aux écogestes. De plus, une démarche d'insertion sociale dans le cadre d'une action conjuguée avec le Pôle Emploi a été menée, notamment par le biais d'une clause d'insertion sociale dans les étapes de construction.

Le rôle de la CUB

La CUB élabore le cadre de cohérence générale (schéma de développement de Bordeaux-Nord, orientations programmatiques), définit les conditions de réalisation (choix du projet urbain et de la procédure d'aménagement, désignation de l'aménageur, négociation des modalités de partenariat) et assure un suivi de l'opération dans le temps (choix des équipes de maîtrise d'œuvre architecturale, suivi financier de l'opération, association des services à la conception).

Le rôle de l'Agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine

L'Agence d'urbanisme Bordeaux métropole Aquitaine (a-urba) est l'outil stratégique de développement urbain de la métropole bordelaise. Instrument d'observation, de documentation, de prospective, de réflexion et de dialogue, elle travaille à toutes les échelles, du quartier à l'aire urbaine, sur les dossiers engageant l'avenir de l'agglomération. L'a-urba a élaboré le cahier des charges de la consultation de maîtrise d'œuvre urbaine du projet Ginko sur la base d'études dans divers domaines. Ce cahier de charges donne les principales orientations urbaines, paysagères, architecturales

et environnementales ainsi que les contraintes du site. Il stipule que la réalisation devra être une démonstration exemplaire de la mise en œuvre de la charte de développement durable adoptée par la CUB en novembre 2004. Les prescriptions sont déclinées à plusieurs échelles, afin de prendre en compte le caractère stratégique du territoire de Bordeaux Nord dans lequel le projet d'aménagement des Berges du Lac s'inscrit, ainsi que les interfaces délicates avec les espaces construits existants : le centre commercial à l'est, les quartiers d'habitat social au sud, le lac à l'ouest.

Le rôle de Bouygues Immobilier

À la suite d'un appel d'offres émergeant d'une consultation en amont, Bouygues Immobilier fut désigné maître d'ouvrage pour le projet de Ginko. Il a proposé le projet urbain, coordonné sa conception et assuré sa faisabilité financière. De plus, il participe à la finalisation du projet (concertation avec les habitants, dossier de réalisation de la ZAC), met en œuvre les projets et en assume la responsabilité financière. Finalement, il négocie les modalités de réalisation avec la collectivité dans le cadre de la concession d'aménagement.

Le suivi du projet

Le projet bénéficie d'un fort portage politique et technique. Le comité de suivi (coprésidé par la mairie de Bordeaux et la CUB) et le comité technique (mairie de Bordeaux, CUB et Bouygues Immobilier) procèdent à des arbitrages réguliers quant aux enjeux politiques, économiques et financiers du projet. Une permanence a également été installée par Bouygues Immobilier dans le quartier pour recueillir les commentaires des habitants.

Les outils fiscaux et procédures utilisés

Le quartier Ginko est une zone d'aménagement concerté (ZAC) concédée. L'aménageur Bouygues Immobilier finance l'ensemble des équipements publics d'infrastructures, à l'exception de l'infrastructure et des équipements du tramway, qui sont financés par la Ville de Bordeaux, et participe au financement des équipements publics de superstructure à hauteur de 13 445 000 €. Les constructeurs sont exemptés de taxe locale d'équipement.



Bibliographie

Blp Bordeaux. (s.d.). Éco-quartier Ginko : 2013-2020. Repéré à : <https://www.blp.archi/projets/eco-quartier-ginko>

CETE du Sud-Ouest. (2011). Appel à projets EcoQuartier 2009 : Densité et Formes Urbaines : Ginko — Berge du Lac — Ville de Bordeaux. Repéré à : http://www.ecoquartiers-club.logement.gouv.fr/IMG/pdf/FICHE_DFU_Bordeaux_-_Ginko_Berge_du_Lac_Mai_2011_cle5ad5bd-2.pdf

Éco-quartier Ginko. (s.d.). Ginko : l'éco-quartier du lac de Bordeaux. Repéré à : <http://www.ecoquartier-ginko.fr/>

Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement. (2011). Étude sur la gestion de l'eau dans les projets présentés à l'appel à projets EcoQuartiers 2009. Repéré à : http://www.eau-poitou-charentes.org/IMG/pdf/rapport_definitif_etude_eau_eq2009_-_novembre_2011.pdf

Renauld, V. (2012). Fabrication et usage des écoquartiers français : éléments d'analyse à partir des quartiers De Bonne (Grenoble), Ginko (Bordeaux) et Botière-Chenaie (Nantes). Repéré à : <https://core.ac.uk/download/pdf/52620079.pdf>

Source des images

Image page couverture : http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/FP-Ginko-BordeauxV4_cleof1996.pdf

Site de l'EcoQuartier Ginko : Google earth

Plan des usages de l'écoquartier de Ginko : <http://www.bordeaux2030.fr/bordeaux-demain/ginko>

Bâtiments de l'écoquartier de Ginko : <https://www.construction21.org/france/city/fr/ginko---berges-du-lac.html>

La mobilité de l'écoquartier de Ginko : Google earth

L'intégration du stationnement aux bâtiments de l'écoquartier de Ginko : http://www.ecoquartiers-club.logement.gouv.fr/IMG/pdf/FICHE_DFU_Bordeaux_-_Ginko_Berge_du_Lac_Mai_2011_cle5ad5bd-2.pdf

Les canaux de l'écoquartier de Ginko : <http://www.agencedevillers.com/archives/683>

L'écoquartier de Ginko : <https://www.archilovers.com/projects/165780/gallery?1428106>

Västra Hamnen

Malmö
Suède



La mobilité à la Prairie-au-Duc
Par Joachim Lloyd Raboff

SOMMAIRE DES INFORMATIONS

Date

1998 à 2015

Contexte d'insertion

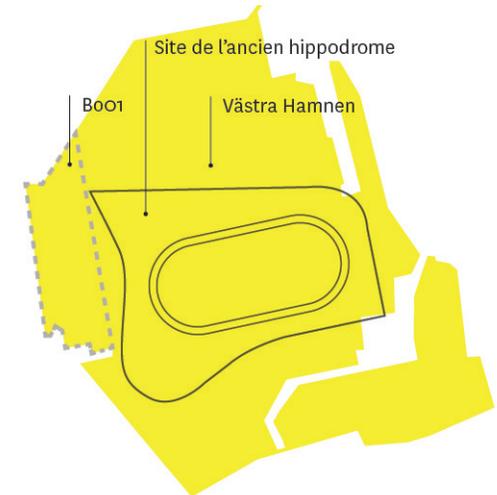
Friche industrielle

Superficie

175 ha

Nombre de logements

3 174 logements



LES GRANDES FORCES DU PROJET

- › Une offre d'infrastructures cyclables et piétonnes de haute qualité et un bon accès au transport en commun.
- › Un quartier entièrement autonome en énergie renouvelable, provenant de l'eau, du vent, du soleil et des déchets compostables.
- › Un traitement des matières résiduelles et des eaux de pluie qui contribue à l'exemplarité environnementale du projet d'aménagement.

01. CONTEXTE

Aperçu historique

Västra Hamnen (Western Harbour en anglais) était principalement utilisé comme zone portuaire et industrielle jusqu'à la fin des années 1970, lorsque le secteur des transports maritimes décline. Dans les années 1990, la Ville de Malmö commence à reconnaître le potentiel de ce secteur riverain attrayant, situé à proximité du centre-ville, et décide de convertir cette friche industrielle en un nouveau quartier urbanisé en mettant l'accent sur l'éducation et un mode de vie durable.

La première phase du projet de régénération de Västra Hamnen a été appelée Boo1. La vision était de créer un quartier moderne, mixte et respectant les principes de développement durable. Le développement a été présenté à l'European Housing Expo en 2001. Ce quartier a servi de modèle pour les phases ultérieures de développement à Västra Hamnen, qui ont également suivi des lignes directrices et intégré des objectifs de durabilité. Les nouveaux développements à Västra Hamnen incluent les quartiers résidentiels Dockan et Flagghusen et le quartier universitaire. Ceux-ci présentent une haute densité résidentielle avec des commerces, des écoles, des installations de services, des parcs et des installations de loisirs. À ce jour, 76,5 ha sur un total de 175 ha ont été développés.

Localisation

Västra Hamnen est une péninsule de 175 hectares. Le centre de Västra Hamnen se trouve à 1,5 km au nord-ouest du centre-ville de Malmö, la troisième plus grande ville de Suède. La péninsule est bordée sur trois de ses côtés par la rivière Øresund, et au sud par des canaux de navigation. L'eau est donc un élément très présent à Västra Hamnen. Quelques ponts permettent de traverser les canaux et d'accéder à la péninsule.



Site de Västra Hamnen
Google Earth modifié par l'Enclume

02. PROGRAMMATION

Superficie

Superficie totale de l'opération : 175 hectares (soit 400 % de la superficie du site de l'hippodrome)

Logements

Boo1 : 1450 logements

Flagghusen (Boo2) : 627 logements, dont 62 % sont abordables

Fullriggaren (Boo3) : 550 logements

Dockan : 547 logements

Équipements scolaires

7 garderies

2 écoles primaires

4 écoles secondaires

Espaces verts

18 hectares d'espaces verts publics



Plan pour l'aménagement de Västra Hamnen
Par la Ville de Malmö

03. PRATIQUES INNOVANTES

Qualité urbaine et architecturale

Un souci de combiner le développement urbain et le développement humain est présent dans les projets architecturaux pour assurer la variété des projets et des solutions d'écoconstructions. Pour se faire, les constructeurs ont l'obligation de choisir 10 des 35 points écologiques proposés, pour imposer le maintien de la biodiversité et d'un tissu urbain dense. Un concept paysager général a également été conçu.

La mixité sociale et fonctionnelle

Les logements à Västra Hamnen offrent plusieurs modes d'occupation : on y trouve des appartements en location, des coopératives d'habitation et des logements privés. Ce mélange contribue à la diversité sociale dans le quartier. La taille des unités résidentielles varie également.

En général, Västra Hamnen présente une densité résidentielle plus dense que la ville de Malmö (57 personnes/ha à Västra Hamnen contre 19 personnes/ha à Malmö). La densité des unités résidentielles dans les différents quartiers de Västra Hamnen varie. Par exemple, la densité de logements à Flagghusen est particulièrement élevée, avec 154 unités par hectare.

Västra Hamnen offre également une diversité des usages. On y trouve entre autres l'Université de Malmö, le complexe sportif Kockum Fritid, des restaurants et des cafés, l'incubateur d'entreprises de Malmö, de nombreuses entreprises, des écoles et des centres de services. Globalement, le district abrite 262 entreprises et emploie plus de 9 000 personnes.

Västra Hamnen comprend plusieurs parcs, dont Ankarparket et Daniaparken. Les planificateurs voulaient que les citoyens puissent marcher de Västra Hamnen au centre-ville de Malmö à travers des parcs et des espaces verts. Ils ont donc créé un réseau d'espaces verts, dont Stapelbäddsparken, qui, au-delà de fournir une voie piétonne verte, sert également de centre d'activités où l'on trouve des cafés, un mur d'escalade, un parc de planches à roulettes et une aire de jeux pour les

enfants. Cette programmation diversifiée a fait du parc un lieu de rencontre pour tous les âges, proposant un large éventail d'activités qui favorisent la santé et le bien-être des citoyens. L'architecte Klas Tham a également eu l'idée de transformer une bande riveraine en promenade. Sundspromenaden est un endroit tout désigné où les citoyens et les visiteurs vont socialiser, prendre un bain de soleil et profiter de la vue sur la mer.



Réseau vert et parcs à Västra Hamnen
Par la Ville de Malmö

Mobilité et accessibilité

Västra Hamnen est aménagé afin de diminuer la dépendance à l'automobile. Il y a 420 kilomètres de pistes cyclables à travers la ville de Malmö, dont 8,2 à Västra Hamnen. En plus des pistes cyclables, une variété de fonctionnalités innovantes sont testées sur le territoire. Ceci permet aux cyclistes de circuler plus facilement et démontre clairement l'engagement de la Ville à promouvoir le cyclisme.

- › Des appuis-pied aux feux de signalisation.
- › Des miroirs placés à certaines intersections afin d'augmenter la visibilité.
- › Différents types d'éclairage testés le long du parcours pour améliorer la visibilité durant la nuit.
- › Plusieurs mini stations-service où les cyclistes peuvent gonfler leurs pneus et effectuer des réparations sur leur vélo.
- › Des capteurs radar à certaines intersections pour détecter les cyclistes qui approchent et leur donner le feu vert.

Plusieurs améliorations ont également été apportées à Västra Hamnen afin d'encourager les déplacements en transports en commun. Des autobus relient le centre de Malmö aux quartiers de Västra Hamnen. Au moins un arrêt d'autobus est situé à moins de 300 mètres de chaque appartement, et le passage des autobus se fait toutes les 7 minutes durant la journée. De nombreux investissements ont été faits pour améliorer la qualité des transports en commun à Västra Hamnen :

- › La priorité est donnée aux autobus aux feux de circulation.
- › Les arrêts de bus sont surélevés pour rendre l'embarquement plus rapide et plus facile.
- › Des abris sont mis à la disposition des usagers aux différents arrêts.
- › Plus de 100 arrêts à travers la ville sont équipés de panneaux électroniques affichant les prochains départs.

La Malmö Central Station, une station de métro, dessert aussi Västra Hamnen. Comme illustré sur la carte ci-contre, cette station est située un peu en périphérie des quartiers de Västra Hamnen, à un kilomètre de la partie la plus au sud du quartier.

Le réseau de rue de Västra Hamnen est constitué d'un mélange de différentes rues, voies piétonnes, ruelles et places publiques aménagées. Le territoire dans son ensemble a généralement un réseau de rues en grille; cependant dans les quartiers les rues sont plus étroites et prennent une forme plus organique. Pour décourager l'utilisation de la voiture, la Ville a instauré une tarification de stationnement par zone.



La mobilité à Västra Hamnen
Google Earth modifié par l'Enclume

Boo1, un quartier presque sans voiture

Dans le quartier de Boo1, la priorité des déplacements est donnée aux piétons et aux cyclistes. La zone est presque sans voiture. Une voie pour voiture assure la desserte nord-sud à l'est du quartier et une seconde voie pénètre dans Boo1 et ceinture la portion nord. Il faut également noter que la majorité des voies internes sont carrossables, mais que l'aménagement n'y favorise pas la présence de voiture.

Pour réduire l'utilisation de la voiture, la diminution des espaces de stationnement est une des mesures phares mises en place par les planificateurs de Boo1. Le stationnement automobile est interdit le long de la plupart des voies. Une limite de 0,7 case de stationnement par habitation a été appliquée, alors que pour le reste de Malmö, la norme est de 1,1 case de stationnement par habitation. De plus, la tarification du stationnement public par zone de la ville prévoit que le quartier de Boo1 se voit imposer des tarifs de stationnements les plus élevés. Néanmoins, la demande locale étant supérieure à ce qui avait été prévu initialement, un stationnement étagé a été ajouté en conjonction avec la construction d'une tour. Le développement de Flagghusen, à la suite de Boo1, a par ailleurs revu les normes de stationnements pour les élever à 0,75 case par habitation.

Un système de partage de voitures électriques a été mis en place pour encourager la réduction des voitures individuelles. Une station de sept véhicules est située à proximité de Boo1. Un service de réservation gère le covoiturage et un système d'information sur l'état du trafic est offert sur des écrans de contrôle installés dans le quartier.

Les voitures électriques sont privilégiées avec une station fournissant du biogaz et des prises de recharge rapide. L'alimentation en électricité provient de l'éolienne située à Norra Hamnen.

De plus, pour assurer une desserte suffisante aux habitants de Boo1, le transport en commun a également été prévu pour être attractif et très efficace.

Superficie

22 hectares

Logements

1394 logements

Densité

63 logements/hectare



La mobilité à Boo1
Google Earth modifié par l'Enclume

Considérations écologiques

La gestion de l'eau

L'eau de pluie est récupérée par des canaux, des étangs et des fontaines avant d'atteindre le détroit Øresund, soit directement ou en passant par les canaux d'eau salée. Ce système permet de filtrer naturellement l'eau avant qu'elle atteigne la mer. En plus d'être bénéfique pour l'environnement, ce processus est positif pour la santé physique et mentale des résidents. De plus, si les étangs s'assèchent, ils sont remplis afin de maintenir la biodiversité.



Récupération des eaux de pluie à Västra Hamnen
Par Sébastien Ludwig

Les matières résiduelles

Certaines résidences sont munies de broyeurs dans l'évier de la cuisine. Les déchets alimentaires sont récupérés et servent à la fabrication de biogaz.

Il existe également un système d'aspiration des ordures dans la région. Les ordures sont aspirées par des tuyaux souterrains jusqu'à la périphérie des quartiers. Les matières résiduelles sont alors récupérées par des camions qui n'ont pas à pénétrer dans les zones résidentielles.



Système d'aspiration des ordures à Västra Hamnen
Par la Ville de Malmö

L'énergie

Västra Hamnen est entièrement autonome en énergie renouvelable, qui provient de l'eau, du vent, du soleil et des déchets compostables.

- › L'éolienne est l'épine dorsale du système énergétique du district. L'usine est suffisamment proche pour être connectée à Västra Hamnen, mais suffisamment éloignée pour ne pas déranger les citoyens.
- › Les aquifères sont utilisés pour stocker l'eau de mer chaude de l'été dans le substrat rocheux pour l'utiliser en hiver comme chauffage urbain pour les logements résidentiels. En hiver, l'eau de mer fraîche est stockée pour être utilisée dans le système de refroidissement urbain en été.
- › 2600 m² de capteurs solaires connectés au réseau de chauffage urbain contribuent également à la production de chaleur et d'eau chaude. La production totale annuelle de chaleur est de 700 000 kWh.
- › Les déchets ménagers sont convertis en biogaz, qui est ensuite introduit dans le réseau de gaz naturel de Malmö.



Panneaux solaires sur les toits à BOO1
Par la Ville de Malmö

Gouvernance

Le rôle de la municipalité

Dès 1995, la Ville de Malmö a entrepris un large travail de prospective pour réfléchir à la manière dont elle pouvait se positionner stratégiquement pour se démarquer. La stratégie présentée au conseil municipal comportait deux composantes principales : fonder une université au centre de Malmö et créer un nouvel environnement attrayant à proximité. Le bureau d'urbanisme a entrepris un nouveau plan général de la zone, visant à promouvoir un urbanisme mixte et un plan d'ensemble satisfaisant.

La réalisation de cette démarche prospective et de deux grands projets stratégiques (Boo1 et l'Université de Malmö) a demandé à la municipalité d'implanter de nouvelles méthodes de travail. Sur le plan politique, les débats du conseil municipal ont été modifiés pour pouvoir leur consacrer plus de temps. Pour ce qui est du volet administratif, un programme complet de développement du personnel (Engagement for Malmö) a été déployé. Les administrations ont beaucoup misé sur des projets transversaux, intéressant tous les corps administratifs. Les chefs de projets et leurs collaborateurs ont reçu une formation approfondie. Malmö a misé sur une collaboration avec l'Union européenne et est devenue membre de l'association Eurocities et de l'Union of the Baltic Cities.

Pour le développement de Boo1, les droits de développement ont été vendus à une série de promoteurs privés par le Bureau de développement de la Ville, sous condition de participer à une association des propriétaires qui développerait le guide *Quality Programme Boo1* et d'obtenir de la Ville l'approbation de l'architecte du projet. La Ville a également mandaté l'architecte Klas Tham pour se joindre à l'association et développer le plan d'ensemble.

La concertation

Une des méthodes que la Ville de Malmö a mises en pratique dans le cadre du projet de Västra Hamnen pour la poursuite d'un développement urbain durable est le dialogue *bygga-bo*. Ainsi, au lieu de réfléchir le développement comme une règle contraignante et détaillée, le point de départ est le dialogue, ce qu'on appelle

de « bonnes conversations ». Pendant presque un an, un grand nombre d'entrepreneurs du bâtiment ont activement collaboré avec la ville de Malmö pour dresser un plan et définir ensemble les normes de qualité. Le processus consiste à impliquer dès le début un plus grand nombre d'acteurs.

Pour le quartier de Flagghusen, le dialogue a impliqué aussi bien les citoyens que les promoteurs immobiliers invités à participer au projet dès la première phase de la planification. Lors de ce dialogue, les plans, l'architecture, les questions de qualité et le respect de l'environnement ont été discutés sans limites afin que l'on puisse adopter les meilleures solutions possibles.

Les outils fiscaux

Une particularité de Malmö Boo1 est que les terrains sont propriété de l'État. Les revenus provenant de la location des terrains aux promoteurs sélectionnés sont destinés à financer les travaux d'infrastructure pour le traitement de déchets et l'approvisionnement en énergie.

Le gouvernement a contribué à hauteur de SEK 250 millions à différents projets environnementaux dans le quartier à travers le programme d'investissement local pour les mesures environnementales. L'argent a principalement servi aux investissements physiques, couvrant certains des surcoûts que les aménageurs ont effectués dans le but d'atteindre les objectifs fixés. L'Union européenne a financièrement contribué aux mesures énergétiques du projet.



Relation entre l'architecture et l'eau à Västra Hamnen
Par Hungry on Tour

Bibliographie

Foletta, N. (s.d.). Västra Hamnen site facts. Repéré à : https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2014/07/25.-092211_ITDP_NED_Vastra.pdf

Olsson, M. et G. Rosberg. (2007). Malmö, Västra Hamnen (Suède) : méthodes et outils d'une mutation urbaine. Les Cahiers de l'institut d'aménagement et d'urbanisme de la région d'Ile-de-France. 146. Repéré à : http://doc.agam.org/doc_num.php?explnum_id=4537

The City of Malmö – Environmental Dept. (2012). Guide Western Harbour. Repéré à : https://Malmö.se/download/18.3744cbfb13a77097d879d4e/1491303393009/Guide_Western_Harbour_2012_Web.pdf

State og Green. (s.d.). Västra Hamnen – 100-percent Locally Renewable Energy. Repéré à : <https://stateofgreen.com/en/partners/eon-nordic/solutions/vastra-hammen-100-percent-locally-renewable-energy/>

Source des images

page couverture : <http://raboff.com/reaching-level-42/>

Site de Västra Hamnen : Google earth

Plan pour l'aménagement de Västra Hamnen : <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:877640/FULLTEXT01.pdf>

Réseau vert et parcs à Västra Hamnen : <http://www.monitoringmatters.org/ppdfc/Malmöe1.pdf>

La mobilité à Västra Hamnen : Google earth

La mobilité à Boo1 : Google earth

Récupération des eaux de pluie : <https://www.urbangreenbluegrids.com/projects/boo1-city-of-tomorrow-Malmö-sweden/>

Aspiration des ordures : https://Malmö.se/download/18.3744cbfb13a77097d879d4e/1491303393009/Guide_Western_Harbour_2012_Web.pdf

Panneaux solaires sur les toits à Boo1 : https://malmo.se/download/18.5f3afoe314e-7254d70e6adf6/1491304217004/VH+GuideVastraHamnen_FransktOriginal_Web.pdf

Relation entre l'architecture et l'eau à Västra Hamnen : <https://hungryontour.com/index.php/2016/08/20/vastra-hammen-in-malmo-water-and-modern-architecture/>

Prairie-au-Duc

Nantes
France



SOMMAIRE DES INFORMATIONS

Date

Depuis 2000

Contexte d'insertion

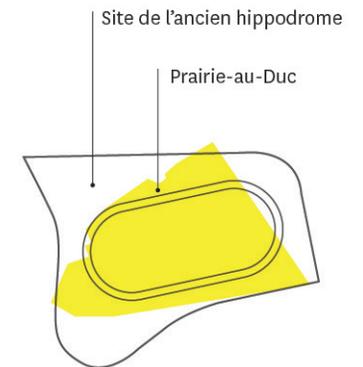
Friche industrielle en milieu urbain

Superficie

18 ha

Nombre de logements

1 115 logements



LES GRANDES FORCES DU PROJET

- › Un réseau d'espaces publics qui favorise la découverte du patrimoine industriel et portuaire. Ce réseau était implanté bien avant le développement résidentiel.
- › Des formes urbaines qui permettent de bien intégrer la densité grâce à une réflexion menée sur la configuration des îlots et leur insertion sur le site.
- › Un maillage du quartier qui favorise les modes de transports doux.
- › Une méthode d'accompagnement des projets ouverte, bâtie sur le dialogue, qui favorise l'accueil des initiatives et des projets.

01. CONTEXTE

Aperçu historique

Le quartier de la Prairie-au-Duc s'inscrit dans la dynamique de réalisation du grand projet de renouvellement urbain de l'île de Nantes, au cœur de l'agglomération nantaise. En 1987, la fermeture des derniers chantiers navals a amorcé la réflexion sur l'avenir de l'île de Nantes dans son ensemble. La fermeture des chantiers avait suscité beaucoup de convoitises sur le site de la Prairie-au-Duc, qui présente une opportunité foncière de 18 ha en cœur de ville. Au cours des années 1990, la collectivité a pris le temps de mener un ensemble d'études urbaines, préludes au projet de l'île de Nantes, qui ont défini une vision pour ce site : constituer un grand parc urbain, contemporain, à l'échelle du centre-ville, accueillant un ensemble d'activités et proposant un cadre de vie rare pour le développement d'un nouveau quartier intégré à la ville. Un projet qui n'oublie pas l'histoire du site, mais qui, au contraire, favorise la découverte des traces de ses anciennes activités.

Localisation

Le quartier de la Prairie-au-Duc est situé à l'extrémité ouest de l'île de Nantes entre le boulevard Léon-Bureau et le boulevard de la Prairie-au-Duc. Le site bénéficie d'un emplacement stratégique : face au centre-ville, bordé par la Loire au nord et à l'ouest. Il s'inscrit dans la continuité des premiers secteurs aménagés sur l'île de Nantes : le quai François-Mitterrand, réaménagé depuis 2005, qui a accueilli un ensemble d'opérations immobilières mixtes, et le site Alstom, ancien site industriel en transformation autour d'un ensemble d'activités créatives. Il s'ouvre vers l'estuaire via le quai des Antilles et la pointe ouest de l'île.



Site de la Prairie-au-Duc
Google Earth modifié par l'Enclume

02. PROGRAMMATION

Le projet se développe en 3 phases et est intégré au projet de l'île de Nantes.

Superficie

Superficie totale de l'opération : 18 hectares (soit 41,4 % de la superficie du site de l'hippodrome)

Logements

Logements : 1115 logements, sur un total de 78 000 m², dont 50 % sont privés, 25 % sont locatifs sociaux et 25 % sont abordables (en accession abordable ou sociale)

Équipements scolaires

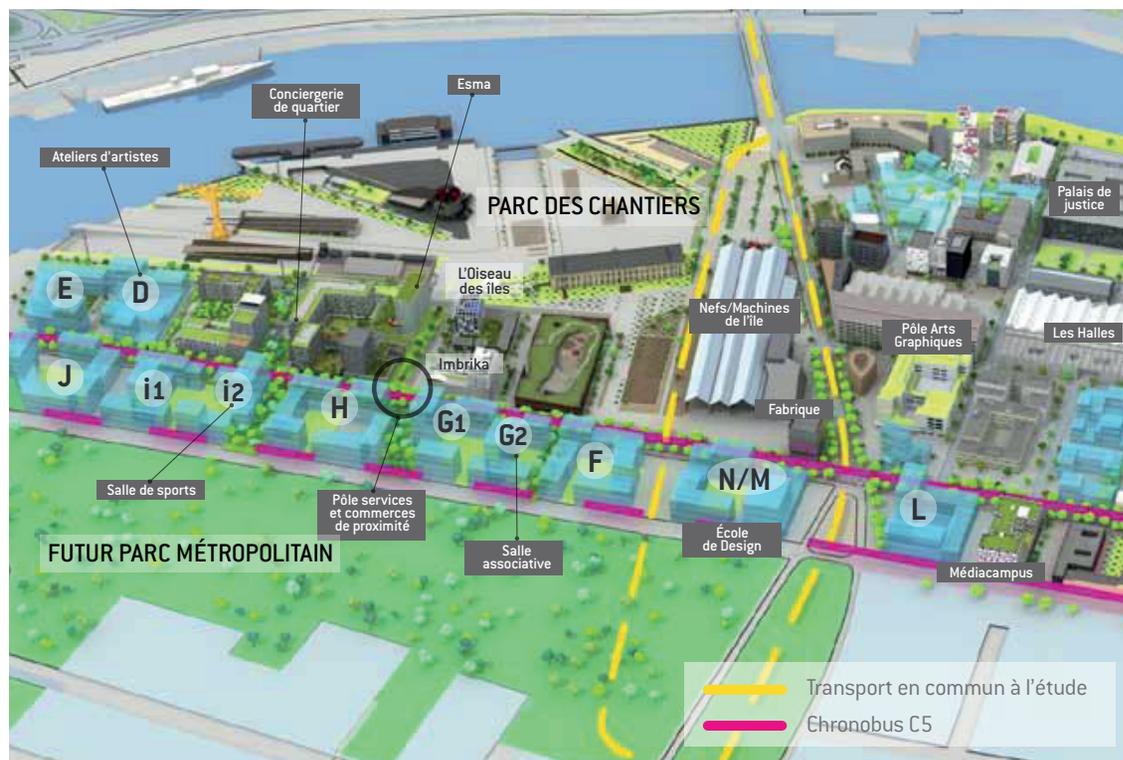
5 050 m² d'équipements scolaires et pour la petite enfance

Commerces et services

Un pôle de commerces et de services de proximité de près de 2 000 m² et 4 300 m² d'activités en rez-de-chaussée et commerces de destination

Bureaux

26 000 m²



Plan d'ensemble de la Prairie-au-Duc
Par SAMOA

03. PRATIQUES INNOVANTES

Qualité urbaine et architecturale

Le quartier s'articule autour du parc des Chantiers, espace public majeur dont les travaux d'aménagement ont débuté au printemps 2006. Le parc s'articule dans une série d'espaces et de jardins s'appuyant sur les éléments et la configuration existante, issus de l'histoire et de la géographie du site. Pendant de nombreuses années, le site des Chantiers est demeuré un espace fermé et privaté, réservé aux activités industrielles. Sa transformation a consisté à l'intégrer au réseau des espaces publics de la ville, pour en faire un véritable lieu de rencontre, d'échange et de découverte du patrimoine industriel et portuaire.

La mixité sociale et fonctionnelle

L'idée d'ouverture du site repose sur l'ambition d'accueillir un large éventail d'activités et d'usages. Le projet d'aménagement abrite :

- › Des programmes culturels
- › Des espaces de rencontres, de promenades, d'échanges, d'accueil et de manifestations
- › Des lieux de valorisation du patrimoine des chantiers et de l'environnement naturel.

Depuis le début de la construction en 2012, le quartier s'affirme également comme un lieu de vie complet. Au sud du site se trouvent cinq îlots mixtes répartis sur 55 000 m². Ils proposent un mode singulier pour habiter et travailler à proximité du fleuve et au sein d'un ensemble dense, tout en étant entourés d'un parc.

Avec près de 27 000 m², la fonction résidentielle représente l'usage dominant de ce quartier. À terme, 380 logements sont prévus, dont 25 % de logement locatif social, 25 % de locatif en prêt locatif social (PSL) et intermédiaire et 8 % d'accès sociale. Ils devraient accueillir 700 à 800 habitants dans la phase 1. La fréquentation du parc et les besoins anticipés des habitants ont conduit à envisager une composition des îlots en « socles actifs », afin d'accueillir des commerces, des services et des équipements en rez-de-chaussée. Ils représentent une surface de

7 550 m². Complétant les équipements publics du site, l'un des îlots accueillera notamment dans son socle un équipement pour la petite enfance. Ce nouveau quartier réservera enfin des surfaces pour développer des activités économiques. Le programme du quartier prévoit environ 13 000 m² de surface de bureaux.

Afin de concilier la densité des îlots et un cadre de vie de qualité, une réflexion fut menée sur la configuration des îlots et leur insertion dans le site, particulièrement ouvert sur la Loire et l'estuaire. L'insertion urbaine du site et l'ambition de valoriser ses atouts résidentiels ont conduit à proposer, sur certaines parcelles, des immeubles d'habitation relativement élevés (55 mètres), pour bénéficier de vues dégagées sur le fleuve et la ville. Les socles des immeubles sont alignés sur le tracé des rues, tout en laissant la possibilité de faire varier les volumes supérieurs afin de dégager les vues et l'exposition solaire. Un plan guide a également été conçu pour assurer l'intégration paysagère et architecturale des projets.



Les îlots de la Prairie-au-Duc
Par SAMOA

Mobilité et accessibilité

Le principe d'aménagement du parc en fait un lieu accessible à tous et en tout temps. Le parc est entièrement réservé aux piétons, vélos et tout autre type de circulation douce. Ses espaces sont reliés entre eux et au reste de l'île par un réseau de chemins.

Le site des Chantiers bénéficie d'une insertion urbaine forte, à environ dix minutes à pied du centre-ville. Par le pont Anne-de-Bretagne ou la passerelle piétonne Victor-Schœlcher, il se situe à 300 et 500 mètres de deux stations de tramway (ligne 1). Une ligne de bus (C5) assure en outre une liaison directe entre le site et l'est de l'île par le boulevard de la Prairie-au-Duc. Ce maillage de transports collectifs devrait se renforcer par la création d'une nouvelle ligne de tramway, qui traverse l'île d'est en ouest. Le site devrait également profiter d'une nouvelle offre : celle des lignes Navibus, transport en commun fluvial.

L'aménagement du site favorise les modes de déplacement doux, limitant l'accès des véhicules motorisés aux abords du site. Afin de répondre aux besoins d'accueil des différents publics et usagers du site, une gestion globale et mutualisée des stationnements est mise en place. Un stationnement silo de 900 places est construit à proximité du parc. Il propose une mutualisation des demandes de stationnement aux différentes périodes de la semaine et de la journée.

Sur les îlots neufs du boulevard de la Prairie-au-Duc, comme sur toute l'île de Nantes, la norme minimale de stationnement a été revue à la baisse pour inciter à réaliser moins de stationnements privatifs. Elle s'établit aujourd'hui à 1 place/90 m² pour l'habitat et à 1 place/150 m² pour les activités. Les équipements publics municipaux n'ont pas d'obligation de stationnement.



La mobilité à la Prairie-au-Duc
Google Earth modifié par l'Enclume

Considérations écologiques

La gestion de l'eau

Entourée par la Loire, l'île de Nantes place la gestion de l'eau au cœur de son projet. Il s'agit de limiter les coûts et dispositifs de traitement des eaux pluviales, d'améliorer la qualité de la ressource et d'en limiter la consommation. À l'occasion des travaux d'espaces publics, les réseaux unitaires sont remplacés par des réseaux séparatifs, empêchant le rejet d'eau souillée vers les milieux naturels. Parallèlement, les aménagements limitent un accroissement excessif des réseaux d'eau pluviale, en favorisant l'infiltration des eaux de pluie sur l'espace public. Des solutions variées sont retenues : des revêtements perméables sont choisis (pavés à joints sable sur les trottoirs et espaces piétonniers) ; des dispositifs alternatifs de stockage et de traitement des eaux de pluie (noues de rétentions et bassins sur le secteur du Tripode) sont mis en place. Au sein des opérations immobilières, le stockage des eaux de pluie s'opère par des toitures végétalisées et des terrasses plantées, limitant les eaux pluviales rejetées vers le réseau public. Ces systèmes alternatifs de gestion des eaux de pluie contribuent à limiter la consommation d'eau. Les eaux récupérées en toitures ou au sein des jardins végétalisés sont utilisées pour l'arrosage et l'entretien des espaces communs. Enfin, l'ensemble des espaces verts vivent au rythme des saisons : pas de système d'arrosage public.

Les matières résiduelles

Le quartier Prairie-au-Duc, tout comme le reste de l'île, est intégré au système de collecte des déchets issus du tri sélectif, Tri'Sac, mis en place par Nantes Métropole depuis 2006. Ce système généralise la collecte sélective en porte-à-porte. Les habitants ont à leur disposition des sacs jaunes pour les déchets recyclables et des sacs bleus pour les autres déchets. Les sacs sont ensuite automatiquement séparés par reconnaissance optique au centre de traitement des déchets. Les sacs jaunes sont triés et recyclés. Les sacs bleus sont incinérés et l'énergie produite est récupérée dans un réseau de chaleur, desservant une grande partie de l'est de Nantes.

L'énergie

Le projet de l'île de Nantes recherche l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments et la promotion des énergies renouvelables. Pour se faire, la Société d'aménagement de la métropole Ouest Atlantique (SAMOA) s'appuie sur une démarche d'accompagnement et de suivi de toutes les opérations de l'île. Depuis 2006, cette démarche est formalisée par le cahier de charges **Performance énergétique des bâtiments**, qui vise deux objectifs principaux : une réduction des déperditions thermiques par une compacité et une qualité de traitement de l'enveloppe (plus de ponts thermiques) et une réduction des niveaux de consommation anticipant l'évolution de la réglementation thermique. Cette démarche permet d'atteindre des performances élevées sur toutes les opérations neuves de l'île, y compris pour les constructions du quartier Prairie-au-Duc.



L'équipement scolaire à la Prairie-au-Duc
Par Site île de Nantes

Gouvernance

Le rôle de la SAMOA

En marche depuis 2000, le projet de l'île de Nantes est mené depuis 2003 par la Société d'aménagement de la métropole Ouest Atlantique (SAMOA), société publique locale d'aménagement créée à cet effet, dans le cadre d'une convention publique d'aménagement (CPA) conclue pour 20 ans avec Nantes Métropole. Afin d'assurer une démarche d'aménagement cohérente, la SAMOA et l'Atelier de l'île de Nantes ont mis au point une méthode d'accompagnement des projets sur l'île : une méthode ouverte, bâtie sur le dialogue, qui favorise l'accueil des initiatives et des projets. Les conditions d'intégration urbaine sont établies à partir du Plan Guide de l'île de Nantes, réalisé par l'Atelier de l'île de Nantes. Ce « plan de ville », qui exprime la trame urbaine et définit les intentions du projet est un outil évolutif de la fabrication urbaine. Il n'a pas la rigidité d'une règle ou d'une procédure.

Le rôle de la Ville

Les premières études du projet ont été réalisées sous la maîtrise d'ouvrage de la Ville de Nantes et du District de l'agglomération nantaise, prédécesseur de la Communauté urbaine de Nantes. La création de la Communauté urbaine de Nantes en 2001 — aujourd'hui Nantes Métropole — a permis de rassembler les moyens humains, techniques et financiers pour le lancement opérationnel du projet.

Si la conduite du projet a été confiée depuis 2003 à la SAMOA, le projet s'inscrit dans les politiques publiques et les documents de planification communautaires. Piloté politiquement par le président de Nantes Métropole et le vice-président chargé des grands projets urbains, le projet fait tous les mois l'objet d'une réunion avec les élus responsables en charge de son suivi.

Sur le plan technique, les échanges sont quotidiens entre la SAMOA, les services de Nantes Métropole et de la Ville de Nantes sur l'ensemble des opérations et, de manière générale, sur toutes les thématiques affectant la vie du projet et de l'île de Nantes. L'atelier Écoquartiers de Nantes Métropole permet également à des organismes de recherche d'établir un référentiel de bonnes pratiques et de diffuser la démarche.

La participation citoyenne

De la définition des objectifs du site à sa réalisation, chaque étape du projet a fait l'objet de concertations avec l'ensemble des parties prenantes : les associations, les utilisateurs du site, Nantes Métropole, la collectivité gestionnaire de l'espace public, la Ville de Nantes, les référents pour l'utilisation des espaces associatifs et d'équipements publics (Fabrique des Musiques actuelles, Cales) et les gestionnaires des jardins.

En complément de la concertation menée à petite échelle sur la conception des espaces publics (square, jardins, etc.), la SAMOA a expérimenté différentes modalités d'implication des habitants et usagers dans la production d'espaces publics. Après l'expérience de Green Island en 2013, événement visant à transformer les espaces publics par des microaménagements temporaires et la démarche de concertation menée sur les usages du projet d'aménagement des berges, la SAMOA met sur pied le programme île de Nantes — expérimentations. Il s'agit d'un dispositif exploratoire et modulable qui a pour ambition de faire émerger de nouveaux modes de production d'aménagement d'espace public, poussant plus loin l'implication des usagers et les positionnant en situation de commanditaires et de décideurs.

De plus, le comité consultatif de quartier de l'île de Nantes mis en place par la Ville de Nantes constitue l'organe pivot du débat citoyen. Il est consulté, que ce soit sur les projets ou sur des thématiques de développement de l'île de Nantes (environnement, commerce, vie quotidienne). Animé par l'élu référent pour ce quartier, il permet l'échange avec la SAMOA, les services des collectivités, comme avec les porteurs de projet.

Les outils fiscaux

La réalisation de l'ensemble des espaces publics du parc et des îlots est intégrée au budget global de la CPA de l'île de Nantes. L'ensemble de ces aménagements ont bénéficié d'un soutien financier de l'Union Européenne, de l'État, de la région des Pays de la Loire (contrat régional d'agglomération), et du Département de Loire-Atlantique. L'établissement scolaire et le centre de loisirs ont été financés et réalisés par la ville de Nantes.



Bibliographie

Éco-quartiers. (s.d.). Ecoquartier de L'île de Nantes — La Prairie au Duc. Repéré à : <http://eco-quartiers.fr/#!/fr/espace-infos/etudes-de-cas/ecoquartier-de-l-ile-de-nantes-la-prairie-au-duc-7/>

Nantes Métropole et Ville de Nantes. (s.d.). Prairie-au-Duc : Une nouvelle manière d'habiter la Loire en ville. Repéré à : <http://www.iledenantes.com/files/documents/pdf/presse/prairieauduc-dossierpresse-juillet2014-bassdef.pdf>

Nantes Métropole et Ville de Nantes. (s.d.). Écoquartier de la Prairie au Duc : Un quartier dans un parc. Repéré à : <http://www.iledenantes.com/files/documents/pdf/consultation-prairie-au-duc/consult2/annexe-3-dossier-nantes-eco-quartier-de-la-prairie-au-duc.pdf>

Société aménagement de la métropole Ouest Atlantique (SAMOA). Retour d'expérience de la programmation vers la conception îlot à énergie positive sur l'île de Nantes. Repéré à : https://www.prebat.net/IMG/pdf/ipos_samoa.pdf

Source des images

Image page couverture : https://www.google.ca/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKewiMsNubzf_dAhXKd-N8KHbiuDVUQjRx6BAGBEAU&url=http%3A%2F%2Fwww.iledenantes.com%2Fprojets%2F106-ecoquartier-prairie-au-duc.html&psig=AOvVawof-FM2doUF_nQUBmY8UDGEv&ust=1539388977538224

Site de la Prairie-au-Duc : Google earth

Plan d'ensemble de la Prairie-au-Duc : <http://www.iledenantes.com/files/documents/pdf/presse/prairieauduc-dossierpresse-juillet2014-bassdef.pdf>

Les îlots de la Prairie-au-Duc : <http://www.iledenantes.com/files/documents/pdf/consultation-prairie-au-duc/consult2/annexe-3-dossier-nantes-eco-quartier-de-la-prairie-au-duc.pdf>

La mobilité à Prairie-au-Duc : Google earth

L'établissement scolaire à Prairie-au-Duc : <https://www.nantes-tourisme.com/pdf/doc-pedagogique/nantes-quartier-durable.pdf>

Parc des Chantiers : <https://www.nantes-tourisme.com/pdf/doc-pedagogique/nantes-quartier-durable.pdf>

La Courrouze

Rennes
France



Site de l'Écoquartier de La Courrouze
Par Territoires

SOMMAIRE DES INFORMATIONS

Date

2003 à 2020

Contexte d'insertion

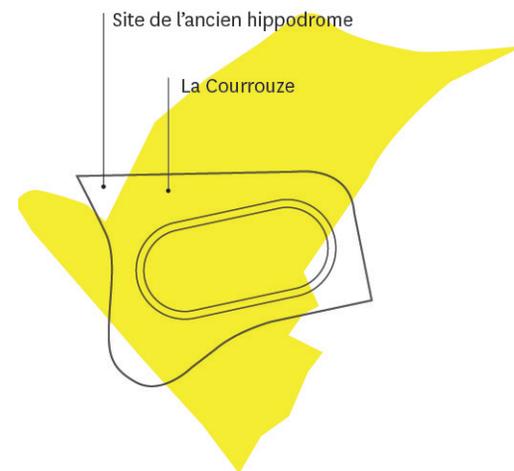
Anciens sites industriels et
friches militaires

Superficie

115 ha

Nombre de logements

4788 logements



LES GRANDES FORCES DU PROJET

- › Une «couture urbaine» réalisée en reconnectant la Courrouze au tissu urbain par le biais d'une opération de renouvellement urbain, le traitement des espaces publics et la desserte en transports qui privilégient les modes actifs.
- › Une opération prenant en compte toutes les dimensions de la mixité : sociale et intergénérationnelle, fonctionnelle et formes urbaines.

01. CONTEXTE

Aperçu historique

Depuis les années 1960, l'agglomération rennaise connaît l'une des plus fortes croissances démographiques en France. Parallèlement, les administrations publiques souhaitent préserver les espaces agricoles et naturels périurbains et contenir l'urbanisation de la ville de Rennes à l'intérieur de la rocade (une ceinture périphérique permettant de contourner la ville de Rennes). Au début des années 2000, La Courrouze est le dernier secteur intrarocade qui n'est pas urbanisé.

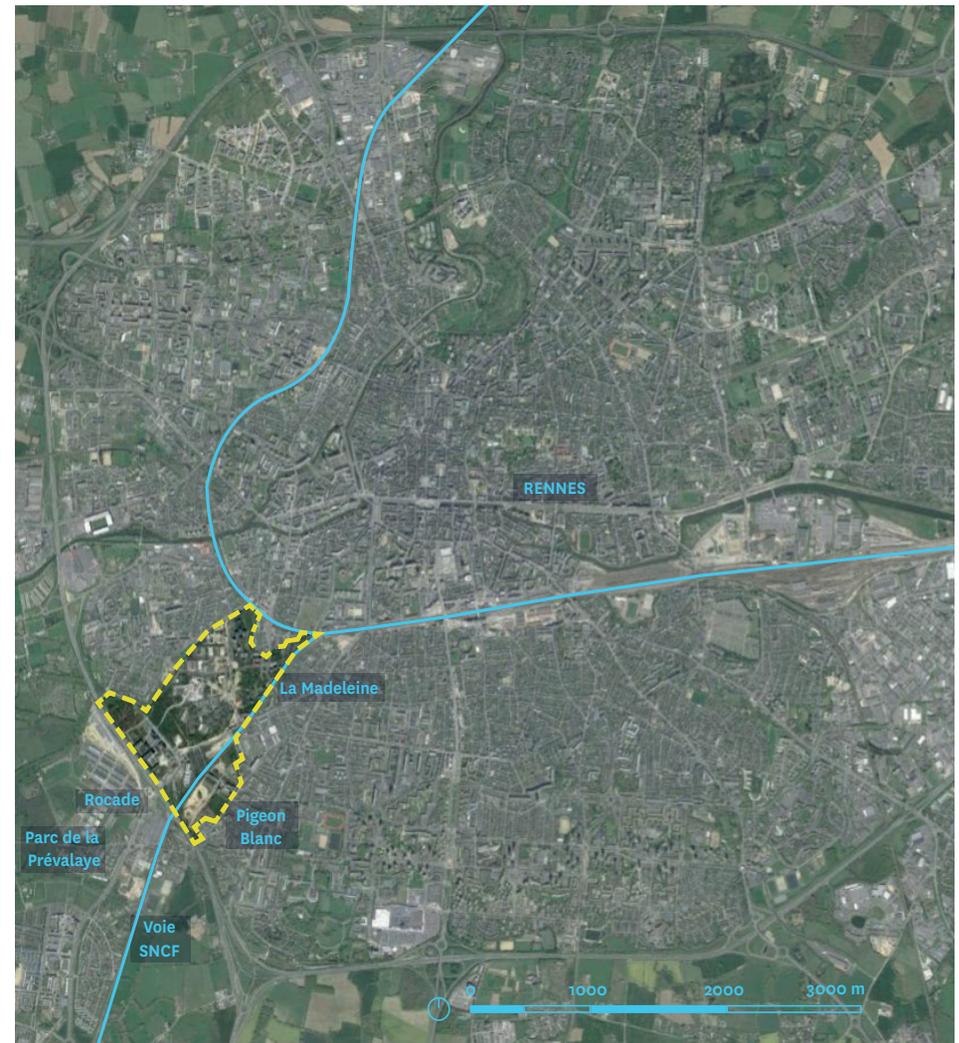
La zone d'aménagement concerté (ZAC) est créée par concours en 2003. Les objectifs de la ZAC de La Courrouze se déclinent en deux grands domaines :

- › Assurer des liaisons transversales et créer des liens pour recoudre le tissu urbain : cet objectif concerne les liaisons viaires et les grandes liaisons douces, mais également la desserte du site par les transports en commun.
- › Réaliser une opération exemplaire alliant mixité et innovation : il s'agit de tenir compte des objectifs d'accueil de population et d'activités, en réfléchissant à la densité et à sa traduction sous différentes formes urbaines, ainsi qu'à la qualité paysagère et architecturale dans une perspective d'aménagement durable.

L'aménagement se déroule en 4 phases sur 15 ans. En 2009-2010, les premiers logements sont livrés.

Localisation

Le site de La Courrouze représente environ 115 hectares répartis entre Rennes et Saint-Jacques-de-la-Lande. C'est une zone morcelée marquée par près de 150 ans de présence militaire. On y trouve des habitations, des bâtiments industriels délaissés ou en ruines, des friches, etc. Ce morcellement s'est accentué par des aménagements successifs, des boulevards de contournement, la construction de la nouvelle voie de la SNCF et la création de la rocade, qui ont tous contribué à faire de cette zone une véritable enclave.



Site de l'Écoquartier de La Courrouze
Google Earth modifié par l'Enclume

02. PROGRAMMATION

Superficie

Le quartier de La Courrouze s'étend sur 115 ha (soit presque deux fois et demie la superficie de l'hippodrome) divisés en 11 secteurs géographiques, comme les Dominos (en bord de rocade), le Bois Habité et les Maisons dans les Bois. Les premières réalisations ont été achevées en 2009. Certaines activités militaires sont maintenues sur le site.

Logements

Environ 4 800 logements ont été créés, soit 495 000 m²

Équipements publics

Environ 30 000 m²

- › Écoles
- › Métro
- › Autobus en site propre

Commerces et services

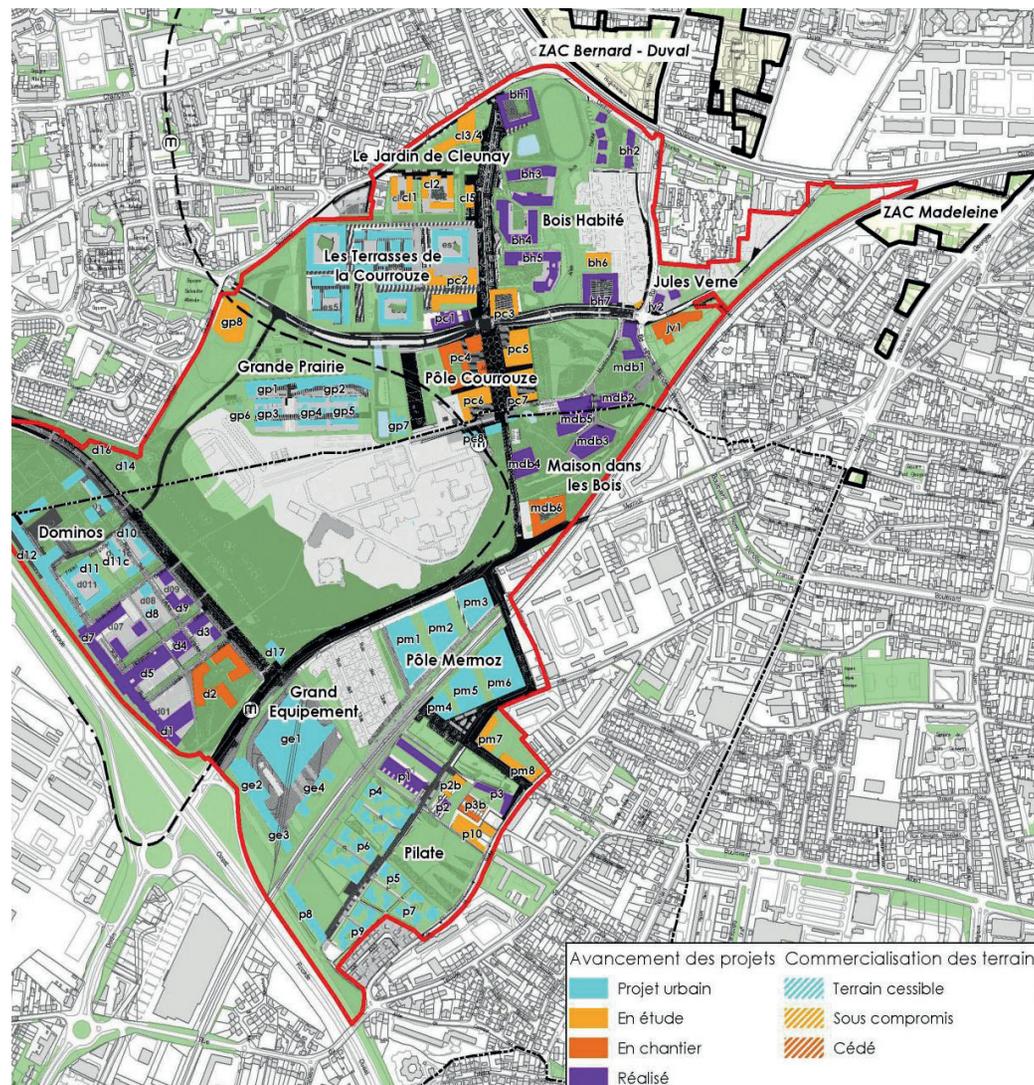
Environ 20 000 m²

Bureaux

Environ 300 000 m²

Espaces verts

40 ha



Plan d'avancement - La Courrouze
Par Territoires

03. PRATIQUES INNOVANTES

Qualité urbaine et architecturale

La mixité sociale et fonctionnelle

La qualité du cadre de vie est l'axe moteur du projet urbain de La Courrouze. L'objectif est d'offrir des logements de qualité, certifiés Habitat et Environnement, et s'organisant autour de la coulée verte, qui relie le centre-ville au parc de la Prévalaye, donnant ainsi corps au slogan « Vivre dans la ville, habiter dans un parc ».

D'une part, la densité élevée (110 logements/hectare en moyenne) nécessaire pour répondre aux besoins d'une agglomération comme Rennes est une occasion de réfléchir à la mixité des formes urbaines, en lien avec la consommation économe du foncier. Ainsi, cette densité peut être fluctuante, avec des habitats intermédiaires (60 logements/hectare) et des pôles plus centraux (240 logements/hectare). Cela



Bâtiment de La Courrouze
Par Fabrizio

permet d'établir une typologie différenciée, de l'individuel au collectif, sans isolement de l'un ou de l'autre. À titre d'exemple, parmi les onze secteurs distincts, on retrouve notamment le Bois Habité, un ensemble de bâtiments de 11 étages alternants avec des bâtiments de 4 à 5 étages entourés de boisés, et le Pilate, des groupes de maisons contemporaines alternant avec des ensembles de coopératives d'habitation.

D'autre part, la place des espaces publics est essentielle et généreuse, avec des équipements de quartier importants (11 000 m², comprenant une garderie, une école, des espaces de bureaux, des commerces, une résidence pour personnes âgées, etc.). La mixité des formes urbaines et des fonctions appelle donc une diversité d'usages pour ce nouveau quartier. De plus, au lieu de cantonner chaque type d'usage dans une zone unique, ces fonctions sont réparties secteur par secteur. Les espaces publics ont également fait l'objet d'un travail sur l'éclairage urbain pour intégrer les caractéristiques techniques du matériel ainsi que les ambiances lumineuses recherchées.

La mixité des formes urbaines amène également à considérer l'enjeu de la mixité sociale. Il s'agit d'un objectif fixé pour La Courrouze à savoir, la création, dans le projet urbain, de 50 % de logements libres, et de 50 % de logements subventionnés (25 % de locatif social, 13 % de locatif intermédiaire, et 12 % d'accession aidée).

Mobilité et accessibilité

Afin d'assurer des liens entre les quartiers, des objectifs visant le réseau viaire ainsi que la desserte de transport en commun ont été formulés et intégrés aux aménagements. Malgré la présence de la rocade, l'offre de transports encourage les modes actifs. Un transport en commun en site propre (autobus) dessert le quartier. Pour favoriser l'intermodalité, une nouvelle ligne de métro sera mise en place en 2019, reliant les Champs Blancs, au nord-est, à Mermoz, au sud-est de Rennes. La voirie a été réfléchi pour permettre un maillage efficace avec les quartiers limitrophes et est limitée à l'intérieur du site. La vitesse de circulation des voitures a été limitée à 30 km/h sur l'ensemble des rues de La Courrouze.

Le stationnement

La stratégie de stationnement de La Courrouze tente de limiter la place de la voiture. Au total, 1 400 places sont disponibles sur la voie publique et les résidences sont aménagées avec des stationnements souterrains ou semi-enterrés pour les



La mobilité active - La Courrouze
Par Territoires

usagers. De plus, un parc relais de 800 places de stationnement sera mis en place au terminus de la future ligne b du métro.

Gestion du bruit

Les nuisances sonores de la rocade et de la voie ferrée qui longent le nouveau quartier sont contenues par :

- › La construction d'espaces tampons tels des silos de stationnement
- › Le prolongement des murs antibruit existants
- › La construction d'une butte de terre végétalisée de 12 m de hauteur réalisée avec des terres polluées du site
- › Des bâtiments tertiaires faisant écran le long de la rocade



La mobilité - La Courrouze
Google Earth modifié par l'Enclume

Considérations écologiques

La gestion de l'eau

Les principes retenus dans le projet d'aménagement consistent à stocker les eaux dans des noues (fossés peu profonds et très évasés), des bassins de rétention à sec enherbés et des bassins qui existent déjà sur le site. Certains volumes d'eau pourront également être retenus grâce à des toitures-terrasses. L'emprise au sol des espaces imperméabilisés est minimisée et la réutilisation des eaux de pluie pour un usage domestique (entretien des jardins) est étudiée pour chaque forme urbaine.



Noue pour récupérer l'eau de pluie
Par Rennes Métropoles

Les matières résiduelles

La collecte sélective s'opère par points d'apports volontaires (bacs semi-enterrés). En moyenne, un pôle de collecte est créé pour 70 à 80 logements. Dans les copropriétés, des locaux communs privés permettent le stockage provisoire des encombrants (déchetterie). À l'initiative des habitants, des bacs à compost ont aussi été installés aux abords des résidences de Bois Habité afin de recycler les déchets organiques.

L'énergie

Dès la conception, l'implantation des bâtiments fut réfléchi en fonction de l'exposition au soleil et aux vents dominants. Rennes Métropole a imposé, dès le départ, des exigences énergétiques allant plus loin que la réglementation en vigueur. En particulier, la communauté d'agglomération a imposé que, pour chaque bâtiment, 40 % de l'eau chaude sanitaire soit produite par des énergies renouvelables et que le chauffage des logements utilise le principe de boucle à eau chaude.

Gouvernance

La participation citoyenne

Dès les prémises du projet, dans les années 2000, une démarche de concertation a été engagée pour associer les habitants du sud-ouest rennais à la définition du projet de nouveau quartier, ce qui a abouti à la création de la zone d'aménagement concerté (ZAC) en 2003.

Aujourd'hui bien engagée, la réalisation des différentes phases d'aménagement se poursuit toujours en concertation avec les habitants et les usagers. En 2013 et 2014, une démarche participative en continu a été menée et a contribué à coconstruire des aspects importants du quartier, notamment liés aux usages et aux modes de vie.

Une ancienne salle industrielle de La Courrouze a été transformée en maison de projet pour informer sur l'écoquartier, les aménagements et les programmes.

Le rôle de la municipalité

Le site de La Courrouze étant situé sur deux communes (celles de Rennes et de Saint-Jacques-de-la-Lande), une première esquisse de gouvernance sous la forme d'un syndicat mixte a été tenté sans porter fruit. À la suite de cet échec, il fut décidé de faire appel à un partage intercommunal, Rennes Métropole. Néanmoins, une collaboration a émergé entre les deux communes, notamment par la signature de conventions en ce qui a trait à l'aménagement et à l'entretien des espaces publics.

Le rôle de Rennes Métropole

Initiateur du projet, décideur des orientations et porteur politique, Rennes Métropole a confié par concession à Territoires et Développement l'opération d'aménagement. Territoires et Développement est une société d'économie mixte dont les principaux actionnaires sont Rennes Métropole et la Ville de Rennes.

Les outils fiscaux et procédures utilisés

La démarche de développement durable appliquée à l'opération d'aménagement de La Courrouze a fait l'objet d'une évaluation financière de la part de l'aménageur, afin d'en mesurer l'impact économique sur les acteurs de l'opération. Des mesures ont été prises pour compenser les éventuels surcoûts. C'est ainsi que les surcoûts ayant un impact sur les promoteurs et les futurs acquéreurs de logement, provoqués par les prescriptions de la maîtrise d'ouvrage en termes d'écoconstruction, sont compensés par des économies faites sur le stationnement et la gestion des déchets.

Le développement d'outils en amont du projet (grille de questions afin de sensibiliser les décideurs et orienter les cahiers des charges, évaluation de l'utilité de recourir à un label ou d'exiger une labellisation des opérations, charte de développement durable, document-cadre, utilisation de système d'indicateurs répondant à des objectifs quantitatifs et qualitatifs) a également permis de mieux cerner les enjeux pouvant émerger au cours du processus.

De plus, plusieurs méthodes de suivi et d'évaluation ont été utilisées dans le cadre de la démarche : Bilan Carbone Aménagement, INDI, suivi du projet dans le cadre d'une stratégie d'amélioration continue.



Bibliographie

CidB. (s.d.). Acoustique des écoquartiers : La Courrouze au microscope. Repéré à : <http://www.bruit.fr/nos-services-aux-acteurs-du-bruit/club-decibel-villes/les-rendez-vous-du-club-decibel-villes/acoustique-des-ecoquartiers-la-courrouze-au-microscope.html?format=pdf>

Destinations Rennes. (s.d.). Un écoquartier mixte au cœur de la métropole rennaise. Repéré à : <https://www.rennes-business.com/fr/les-opportunités-d-implantation/la-courrouze-rennes-investir>

Eco-quartier. (s.d.). La Courrouze. Repéré à : <http://www.eco-quartiers.fr/#!/fr/espace-infos/etudes-de-cas/la-courrouze-12/>

La Courrouze. (s.d.). L'écoquartier. Repéré à : <http://www.lacourrouze.fr/decouvrir-le-projet-urbain/l-ecoquartier>

Le moniteur. (2010). Ecoquartiers en France : Rennes — La Courrouze. Repéré sur le site internet dailymotion : <https://www.dailymotion.com/video/xesw7m>

Nodin, Y. (2010). Un parc habité sur un ancien site militaire. Repéré sur le site internet Le Moniteur : <https://www.lemoniteur.fr/article/un-parc-habite-sur-un-ancien-site-militaire.1059384>

Pineau, M. (2012). Le projet d'aménagement de la Courrouze, une application du modèle rennais de planification urbaine? Repéré à : https://iepweb.sciences-po-rennes.fr/bibli_doc/download/326/

Ville de Rennes et Rennes Métropole. (2018). La Courrouze. Repéré à : <http://metropole.rennes.fr/politiques-publiques/grands-projets/la-courrouze/>

Source des images

page couverture : <http://www.territoires-rennes.fr/fr/projets/rennes-saint-jacques-courrouze>

Site de l'EcoQuartier de la Courrouze : Google earth modifié par l'Enclume

Plan d'avancement - La Courrouze, 2015 : <http://www.urba-rennes.fr/pages/zacs/zac-la-courrouze/>

Bâtiment de la Courrouze : <https://www.rennesimmog.com/ecoquartier-courrouze-rennes>

Mobilité douce - La Courrouze : <http://metropole.rennes.fr/politiques-publiques/grands-projets/la-courrouze/>

Mobilité à La Courrouze: Google earth modifié par l'Enclume

Noue pour récupérer l'eau de pluie : <http://metropole.rennes.fr/politiques-publiques/grands-projets/la-courrouze/>

Jardin résidentiel dans la Courrouze : <http://www.atelier-format-paysage.com/projets/jardins-lieux-de-travail/rennes#system-message-container>

Greenwich Millennium Village

Londres
Angleterre



Greenwich Millennium Village dans son contexte
Par Studio Egret West

SOMMAIRE DES INFORMATIONS

Date

1997 à 2035

Contexte d'insertion

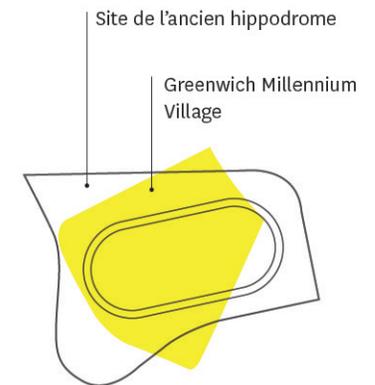
Friche industrielle

Superficie

29 ha

Nombre de logements

2900 logements sont prévus



LES GRANDES FORCES DU PROJET

- › Le projet vise à réduire la dépendance à la voiture en donnant la priorité aux cyclistes et aux piétons, en offrant l'accès à des transports en commun efficaces, ainsi qu'en limitant les places de stationnement.
- › La densité résidentielle permet d'optimiser les infrastructures, de développer un réseau de transport en commun structurant et de diminuer les déplacements en voiture.
- › Des normes ont été établies en matière d'efficacité énergétique, de consommation d'eau, de transport, de construction, de recyclage et de santé et sécurité sur le site. Conformément à cette vision de développement durable, les logements respectent des objectifs énergétiques ambitieux.
- › Le mode de gouvernance repose sur une coopération issue d'ententes entre le secteur public et privé.

01. CONTEXTE

Aperçu historique

En 1997, le gouvernement s'engage à transformer la péninsule de Greenwich en quartier exemplaire. Le projet vise à construire plus de 10 000 unités résidentielles, des installations communautaires, des commerces de détail ainsi que des écoles et des centres de santé. Greenwich Millennium Village (GMV) est situé sur le territoire de la péninsule de Greenwich et s'insère dans ce grand projet.

Le développement de GMV s'inscrit dans le cadre du programme Millennium Communities. Ce programme a été lancé par l'agence nationale de rénovation urbaine, English Partnerships, et par le ministère des Collectivités et du Gouvernement local afin de créer sept quartiers durables exemplaires au Royaume-Uni.

En juillet 1997, le vice-premier ministre, John Prescott, lance un concours international pour trouver un aménageur capable de créer un quartier exemplaire en matière de développement durable. En février 1998, le vainqueur du concours est sélectionné. Le quartier va être aménagé par Greenwich Millennium Village Limited (GMVL), un consortium comprenant Countryside Properties PLC, une société privée d'aménagement, et Taylor Woodrow Developments Limited, un promoteur privé.

Localisation

La péninsule de Greenwich est une friche industrielle de 121 hectares sur la rive sud de la Tamise, au sud-est de Londres et à 9 kilomètres du centre-ville. Le quartier GMV occupe 29 hectares sur le côté sud-est de la Greenwich Peninsula.

À l'est du GMV se trouve une industrie d'agrégat et au nord, le quartier est bordé par la Tamise.



Le site de Greenwich Millennium Village
Google Earth modifié par l'Enclume

02. PROGRAMMATION

Lorsque l'aménagement du quartier sera terminé, il s'étendra sur une superficie de 29 hectares (soit 66,8 % de la superficie du site de l'hippodrome). Le projet se déroule en 4 phases.

Les phases 1 et 2 du processus de construction ont été complétées en 2002 et incluent :

- › 1 095 logements
- › une école primaire
- › un centre de santé
- › un parc écologique
- › une place centrale avec des magasins

En 2006, un nouvel accord a été signé entre le propriétaire foncier de la péninsule de Greenwich, English Partnerships, et GMVL. Cet accord a augmenté la taille prévue du développement de 1400 à 2900 unités résidentielles et a augmenté la part requise de logement abordable de 20 % à 35 %. L'accord a défini les plans pour les phases 3 et 4 du développement, qui comprendront :

- › 1800 maisons neuves supplémentaires
- › 15 000 pieds carrés de commerces de détail
- › 70 000 pieds carrés d'espace de travail
- › 1 centre communautaire
- › 1 garderie



Plan masse de Greenwich Millennium Village
Par GMLV

03. PRATIQUES INNOVANTES

Qualité urbaine et architecturale

GMV a été conçu par l'architecte concepteur Ralph Erskine, qui voulait créer un village urbain moderne, intégrant des zones résidentielles à haute densité avec des espaces publics verts et offrant des possibilités d'activités de loisir et des commerces. Erskine est connu pour élaborer des plans limitant la circulation automobile. Il a d'ailleurs travaillé sur le Boo1, un développement sans voiture à Malmö. Conformément à ses principes, la vision d'Erskine pour GMV était de créer une communauté où les piétons ont la priorité sur la voiture. En matière de design urbain, le quartier réintroduit le square londonien pour créer des rues et des espaces publics animés, à échelle humaine, intimes et sécuritaires. Le village lui-même est construit autour d'un parc écologique.

La mixité sociale et fonctionnelle

GMV a été conçu comme un développement à usage mixte et dense. La phase 1 du développement consiste en des blocs d'appartements de 8 à 10 étages entourant des cours intérieures, sous lesquels se trouvent 2 étages de stationnements. Les bâtiments les plus hauts sont situés du côté nord du quartier, le long de la Tamise, pour optimiser les vues sur le fleuve ainsi que pour agir comme un mur anti-son. La phase 2 comprend un mélange d'appartements de faible hauteur jusqu'à 6 étages et de maisons de ville situées autour des places publiques. Les stationnements sont situés dans un bloc séparé à la limite du développement. La place publique du quartier est située stratégiquement au centre du GMV. Les résidents peuvent donc s'y rendre facilement à pied ou à vélo pour effectuer leurs courses. Les commerces sur la place du village comprennent une petite épicerie, une pharmacie et plusieurs cafés. Globalement, le développement comprend 4500 mètres carrés d'espace commercial ainsi que des installations communautaires, une école et un centre de santé. La densité du quartier est de 120 personnes/ha et il est souhaité qu'elle augmente à 180 personnes/ha.



Immeuble résidentiel à Greenwich Millennium Village
Par Martin Pearce

Mobilité et accessibilité

Londres est l'une des villes les plus grandes et les plus congestionnées d'Europe. La Ville mène une bataille constante contre la congestion, en partie en réduisant la place des voitures. Grâce aux stratégies visant à réduire la dépendance à l'automobile mise en place dans le quartier de GMV, des gains significatifs ont été réalisés. Les résidents de GMV sont beaucoup moins susceptibles d'utiliser une voiture privée (18 %) que leurs voisins de Greenwich (44 %) ou de Londres (42 %). Le taux de possession de voiture par habitant est également plus bas à GMV que pour l'ensemble de Londres.

Comparaison entre les territoires - Modes de transport

| | GMV | Greenwich | London |
|---------------------------------------|-------|-----------|-----------|
| Population | 2,300 | 223,000 | 7,600,000 |
| Area (ha) | 20 * | 4,700 | 170,000 |
| Population density (persons/ha) | 120 | 47 | 45 |
| Residential units | 1,095 | 100,000 | 3,000,000 |
| Cars per 1000 residents | 350 | 350 | 370 |
| Car parking spaces / residential unit | 0.80 | NA | NA |
| Mode share for all trips | | | |
| Car | 18% | 44% | 42% |
| Public transit | 49% | 29% | 25% |
| Bicycle | 4% | 1% | 2% |
| Walking | 29% | 26% | 31% |

Par Nicole Foletta, ITDP Europe

Le stationnement

En ce qui a trait au stationnement, celui-ci est restreint et généralement situé à l'écart des résidences. Des places de stationnement sont disponibles pour seulement 80 % des unités résidentielles. Deux étages de stationnement sont situés sous des immeubles résidentiels construits lors de la phase 1. Pour la phase 2, les stationnements ont plutôt été aménagés en bordure du développement, séparé des résidences. En tout, il y a 884 places de stationnement dans le quartier. De plus, le coût des places de stationnement est dissocié du coût des résidences. De cette façon, les résidents qui choisissent d'avoir une place de stationnement doivent la payer séparément. D'ailleurs, les automobilistes ne paient pas pour une place de stationnement spécifique, mais plutôt pour un « droit de se stationner », ce qui signifie qu'ils peuvent entrer dans le stationnement, mais doivent chercher un espace disponible. Les visiteurs doivent quant à eux se stationner sur les routes principales ou bien dans le stationnement public à côté de la station North Greenwich située à 0,8 kilomètre au nord-ouest de GMV. Pendant les vacances scolaires, les personnes sont informellement autorisées à laisser leur véhicule dans le stationnement de l'école. De plus, les résidents louent souvent leurs espaces aux voisins pendant les vacances d'hiver. Les résidents gèrent donc l'offre de stationnement de façon efficace et optimisent par le fait même les espaces de stationnement.

La mobilité

Les principales voies de circulation longent les frontières nord-ouest et sud-ouest du développement. De plus, deux artères principales traversent GMV : West Parkside divise le développement en deux, tandis que Southern Way se sépare de West Parkside à mi-parcours du développement et se dirige vers le sud. Au sud du village se trouve une route qui mène au stationnement de l'école. Autre que ces routes, le développement est sans voiture et la priorité est donnée aux cyclistes et aux piétons. Deux voies réservées pour les autobus traversent également GMV.

GMV s'efforce de promouvoir le cyclisme et la marche. Un réseau de pistes cyclables et de marche traverse le village et le connecte aux zones environnantes afin d'offrir des trajets efficaces, sécuritaires et attrayants pour se rendre à différents lieux à l'intérieur et à l'extérieur du quartier. Par exemple, une passerelle pour piétons mène jusqu'à l'O2 Arena, une grande salle de sport et de musique située dans le Millennium Dome sur la partie nord de la péninsule de Greenwich. Plusieurs stationnements pour vélo sont prévus pour chaque unité résidentielle. Ces stationnements sont sécuritaires et gardent les bicyclettes à l'abri des intempéries.

North Greenwich est une station de métro construite sur la Jubilee line. Elle est située sur la péninsule de Greenwich, vers le Millennium Dome. Le métro est le mode de transport le plus populaire pour les résidents de GMV. Cette station a été construite pour permettre de déplacer un plus grand nombre de passagers et d'offrir une meilleure connexion entre le métro et huit lignes d'autobus. Deux voies réservées aux autobus partent de la station North Greenwich et traversent le village.



La mobilité à Greenwich Millennium Village
Google Earth modifié par l'Enclume



Stationnements pour vélo à Greenwich Millennium Village
Par Frederique Sigel, ITDP Europe

Gestion du bruit

Le quartier est adjacent à un quai ainsi qu'à un site de granulats qui opère jour et nuit. Ces activités produisent des nuisances sonores qui ont dû être prises en compte lors du développement de GMV. Une firme a donc été mandatée pour proposer des solutions à l'équipe de concepteurs afin d'apporter une dimension humaine au site tout en protégeant les résidences des bruits adjacents. Comme les niveaux de bruit devaient changer au cours des 17 années de construction, des modèles informatiques ont été créés pour chaque phase de la conception.

Mesures mises en place :

- › De longs immeubles d'appartements de 10 étages créent une barrière contre le bruit du quai et de l'industrie de granulats.
- › L'isolation phonique des murs et des fenêtres des bâtiments de la barrière est très élevée.
- › Le conseil local a défini des limites spécifiques pour le bruit au niveau des façades externes orientées vers le quai et le site d'agrégats. Lorsque ce niveau de bruit est dépassé, les fenêtres de cette façade ne sont pas autorisées à s'ouvrir.

Considérations écologiques

La gestion de l'eau

Le développement contient des éléments paysagers permettant au site du projet de capter un plus grand volume d'eau par rapport au site de la friche industrielle prédéveloppée. Les éléments d'aménagement paysager comprennent des revêtements perméables dans les zones de stationnement, ainsi que des conduites d'atténuation de 1,2 mètre de diamètre sous la surface. Les éléments d'aménagement paysager comprennent également des toits bruns sur tous les bâtiments, de la végétation entre les bâtiments et une rigole de taille importante qui se connectera au parc écologique existant. Le lac dans le parc écologique souffre actuellement de périodes de pénurie d'eau, qui nuisent à l'environnement écologique et aquatique. Le développement GMV dirigera l'excès de pluie dans le lac depuis les toits des bâtiments afin de maintenir l'eau à un niveau suffisant.

L'énergie

Le Greenwich Millennium Village se veut un quartier vitrine des nouvelles techniques de construction plus durables. Les objectifs d'innovation technique fixés pour la première phase étaient élevés : réduire la consommation d'énergie primaire de 80 %, l'énergie utilisée pour la construction de 50 %, la consommation d'eau de 30 %, le prix de la construction de 30 % et la durée des travaux de 25 %. Les objectifs de la deuxième phase de 2007 à 2014 étaient encore plus ambitieux.

Le projet met en application la BREEAM Rating (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) pour évaluer la qualité environnementale d'un bâtiment. C'est la méthode de labellisation la plus largement reconnue au niveau international. Elle a été mise sur pied en 1990 par l'organisme principal de recherche dans la construction au Royaume-Uni, le BRE. L'évaluation est basée sur des cotations attribuées selon un ensemble de critères de performance. Les neuf critères principaux sont : la gestion, la santé et le confort, l'énergie, le transport, la consommation d'eau, les matériaux, l'utilisation du sol, l'écologie du site et la pollution. Le contenu de la méthode est mis à jour tous les ans pour s'assurer de la prise en compte des meilleures pratiques en vigueur et des évolutions techniques et législatives.

Tous les logements ont des équipements à faible consommation d'eau et d'énergie. Le plan d'ensemble du quartier et l'orientation des immeubles ont été conçus pour maximiser les gains d'énergie solaire. De plus, tous les logements ont une isolation thermique de qualité.

Gouvernance

English Partnerships

English Partnerships était un organisme public non ministériel financé par le ministère des Collectivités et du Gouvernement local. Il était responsable de l'acquisition et des projets de développement, seul ou en partenariat avec des entreprises privées. En décembre 2008, ses pouvoirs sont passés à un autre organisme : la Homes and Communities Agency. C'est l'agence nationale de rénovation urbaine English Partnerships, et le ministère des Collectivités et du Gouvernement local qui ont mis sur pied le programme Millennium Communities dans lequel s'insère GMV afin de créer sept quartiers durables exemplaires au Royaume-Uni. Afin de garantir la réalisation des objectifs de durabilité, le Millennium Communities Programme a établi des normes en matière d'efficacité énergétique, de consommation d'eau, de transport, de normes de construction, de recyclage et de santé et sécurité sur le site. De plus, un processus de suivi mené par le National Audit Office permet d'évaluer si les 20 critères élaborés par un groupe d'experts pour assurer la réalisation d'une communauté durable sont en voie d'être réalisés.

Greenwich Millennium Village Limited (GMVL)

Un consortium comprenant Countryside Properties PLC, une société privée d'aménagement, et Taylor Woodrow Developments Limited, un promoteur privé. Ce consortium a remporté en 1997 le concours international pour aménager le quartier.

Les citoyens

Une association de citoyens s'est formée et manifeste un fort intérêt envers les problématiques de gestion locale. Éventuellement, le GMVL sera géré par les résidents de GMV et ce sont ces derniers qui détermineront les normes qu'ils exigent pour leur quartier. L'implication citoyenne dans la démarche est peu documentée ce qui ne permet pas de répertorier l'étendue de la place accordée aux citoyens dans le développement du projet.

La collaboration entre les acteurs publics et privés

English Partnerships et GMVL ont signé un accord dans lequel GMVL a accepté de construire un ensemble résidentiel durable à usages mixtes de 1400 logements avec 20 % de logements abordables. Pour les logements abordables, GMVL travaille en collaboration avec Moat, un des organismes à but non lucratif qui gère les logements sociaux en Grande-Bretagne. GMVL a également accepté de contribuer financièrement à l'amélioration des autobus dans la région. En contrepartie, English Partnerships a accepté de financer le Millennium Busway, une voie réservée aux autobus traversant le développement, ainsi qu'une école et un centre de santé. English Partnerships a également convenu de produire une étude annuelle des déplacements et de la demande de stationnement des résidents de GMV ainsi qu'un plan stratégique pour réduire l'utilisation de la voiture.

Le rôle de la municipalité

Dès le début du processus, l'arrondissement jette les bases de la stratégie de régénération du secteur et participe notamment au Greenwich Waterfront Development Partnership en plus de piloter et de coordonner la répartition des fonds. À la suite du passage du millénaire, l'arrondissement participe activement au dialogue entamé par le Greenwich Peninsula Partnership. En 2002, grâce à ce partenariat, l'arrondissement de Greenwich approuve le Greenwich Peninsula Development Framework, qui servira de support de discussion et de cadre de référence pour l'élaboration du plan d'ensemble.

Seule détentrice de la délivrance de l'autorisation d'urbanisme, la collectivité locale a également pu négocier l'attribution du permis en échange d'une liste d'accords contractuels, sous la forme de *planning obligations*, pour contribuer notamment au financement de logements sociaux, des transports publics, d'équipements scolaires et de services de santé.



Bibliographie

Ambrosino, C. et Sadoux, S. (2006). Concilier privatisme et retour de la planification stratégique. L'exemple du projet de requalification de la péninsule de Greenwich, Londres. Géocarrefour [En ligne]. Vol. 81/2 | 2006. Mis en ligne le 01 décembre 2009, Repéré à : <http://journals.openedition.org/geocarrefour/1881>

Association écoquartier. (s.d.). Londres et Bristol — écoquartiers et dynamiques sociales. Repéré à : <http://ecoquartiers.ch/article/voyage-londres-bristol>

Brown, S. (s.d.). Greenwich Millennium Village. Repéré à : <https://www.sandy-brown.com/case-study/greenwich-millennium-village-phase-3-4-and-5/>

Folleta, N. et Field, S. (2011). Europe's Vibrant New Low Car(bon) Communities. Repéré à : <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.423.7016&rep=rep1&type=pdf>

Greenwich Millennium Village. (2017). Location. Repéré à : <http://www.gmv.london/location/vision-and-sustainability/>

Infrastruct CS Ltd. (s.d.). Greenwich millennium village. Repéré à : <https://infrastructcs.co.uk/portfolio-item-3/>

Source des images

page couverture : <https://www.egretwest.com/projects/greenwich-millennium-village>

Site de Greenwich Millennium Village : Google earth

Plan masse de Greenwich Millennium Village : <http://ecoquartiers.ch/sites/default/files/GreenwichMillenniumVillage-1stPhaseMasterplan.pdf>

Immeuble résidentiel à Greenwich Millennium Village : <https://www.flickr.com/photos/martinrp/1063329015>

Mobilité à Greenwich Millennium Village : Google earth

Stationnements pour vélo : https://www.itdp.org/wp-content/uploads/2014/07/18.-092211_ITDP_NED_GMV.pdf

Immeuble résidentiel à Greenwich Millennium Village : <https://www.flickr.com/photos/martinrp/1063329015>

Détail des balcons : <https://www.flickr.com/photos/martinrp/1064244098>

04.03 LEÇONS RETENUES

L'examen critique des fiches-projets nous permet de tirer des leçons des expériences étudiées. Nous avons regroupé sous trois rubriques (qualité urbaine et architecturale, considérations écologiques et gouvernance) les observations de chacun des sites.



Le tramway de l'écoquartier de Ginko
Par Agence Devillers

Ginko

QUALITÉ URBAINE ET ARCHITECTURALE

- › Le tramway est implanté au cœur du développement de Ginko et offre une bonne desserte pour les habitants jusqu'au centre-ville de Bordeaux.

CONSIDÉRATIONS ÉCOLOGIQUES

- › Bien que le réseau de chaleur ait connu quelques ratés au début et utilise 23 % de gaz, le projet sera exploité à terme avec uniquement de la biomasse provenant de ressources naturelles.
- › Malgré un cahier des charges bien défini, l'aménageur a respecté les normes minimales dans bien des cas pour réduire ses coûts. À ce titre, on recense de nombreuses plaintes d'infiltration d'eau, de défauts de construction et un mauvais contrôle de la chaleur.

GOUVERNANCE

- › La construction d'un quartier complet isolé rend difficile la création d'un esprit de quartier. Cette situation a néanmoins mené au développement de différentes initiatives, dont la conciergerie solidaire et des projets d'animation avec le quartier voisin des Aubiers (soupe populaire, ateliers pour les enfants, jardins partagés, etc.).
- › Si la planification de l'école primaire et des premiers équipements publics a été réalisée en adéquation avec l'afflux des premiers habitants, il est important que les efforts soient maintenus tout au long du phasage et par la suite du développement du projet.
- › Malgré des activités de concertation en amont de la définition de la ZAC, la vente du terrain à un aménageur unique et privé n'a pas favorisé la participation citoyenne et la concertation tout au long du développement.
- › L'entretien des espaces publics est financé par l'aménageur privé jusqu'à la vente du dernier lot, moment auquel il cessera toute intervention et les charges augmenteront.

Västra Hamnen

QUALITÉ URBAINE ET ARCHITECTURALE

- › La qualité et la diversité architecturale du projet et la proximité du littoral ont encouragé le tourisme et stimulé le développement économique du quartier.
- › Une mauvaise planification de la mixité sociale a entraîné l'absence d'offre en matière de logement social, rendant le projet Bo01 socialement exclusif.

CONSIDÉRATIONS ÉCOLOGIQUES

- › Bien que la production d'électricité « verte » ne soit pas suffisante pour alimenter tous les besoins du quartier, le projet a démontré qu'à travers une combinaison de subventions publiques et des revenus provenant de la vente des terrains, il est possible de couvrir presque tous les besoins énergétiques du quartier avec une production locale.
- › Un système d'aspiration des ordures transportant les déchets organiques des petits collecteurs décentralisés jusqu'aux points de collecte principaux permet d'éviter la présence de camions dans le quartier. Les déchets organiques provenant du traitement des eaux usées et du tri des déchets sont compostés. Ce compost est utilisé à la fois dans le circuit de chauffage urbain et comme carburant automobile.
- › L'eau de pluie est directement déversée dans la mer, évitant les dépenses énergétiques d'une pompe et d'un traitement dans une unité centralisée. L'écoulement de l'eau de pluie a été bien conçu sur le plan architectural et bien intégré à l'urbanisme du quartier à travers de canaux, rigoles et bassins.
- › Aucune mesure n'a été prise pour réduire la consommation d'eau dans les bâtiments et mettre en pratique la récolte d'eau de pluie dans le quartier Bo01.

GOUVERNANCE

- › Les terrains étant la propriété de l'État, les revenus provenant de la location des terrains aux promoteurs sont destinés à financer les travaux d'infrastructure pour le traitement des déchets et l'approvisionnement en énergie.
- › Aucun système de suivi n'a été installé pour automatiser l'acquisition des données concernant la performance, afin d'optimiser les flux de ressources



Västra Hamnen
Par Jacek Lesniowski

Prairie-au-Duc

QUALITÉ URBAINE ET ARCHITECTURALE

- › Le Plan guide de l'île de Nantes est un document opérationnel révisé plusieurs fois par année pour visualiser à la fois l'existant et les modifications spatiales qui lui sont imputables. Ces nombreuses itérations ont notamment permis de le réinterpréter dans une perspective de développement durable.
- › Le projet de développement s'articule autour d'un important déploiement d'espaces publics préalablement aménagés.

GOUVERNANCE

- › La réalisation du projet en phases a permis d'assurer un suivi et d'évaluer la demande : alors que la phase 1 était en construction, la phase 2 était en consultation et la phase 3 à l'étude.
- › La volonté claire de Nantes Métropole en matière de logement avec un programme local de l'habitat (PLH) qui vise un renforcement quantitatif et qualitatif de la production de logements (4 500 à 5 000 logements à produire par an), dont 50 % de logements sociaux et abordables, a permis d'assurer une mixité sociale.
- › Les méthodes de concertation innovantes, variées, et à différentes échelles et étapes de conception soulignent la volonté de l'aménageur d'impliquer les citoyens dans la définition de leur quartier.
- › La mise en place d'un comité de consultation avec des citoyens a permis de stimuler le dialogue citoyen et des actions variées.
- › Le double rôle de la société publique locale d'aménagement, la Société d'aménagement de la métropole Ouest Atlantique (SAMOA), à titre d'aménageur et d'animateur du territoire, a permis une implication continue et le développement d'une programmation dynamique.
- › La valorisation et la recherche sur les innovations écologiques par la création de l'Atelier Écoquartier de Nantes Métropole a permis de poursuivre la réflexion et la diffusion des démarches entreprises.



Parc des chantiers - Prairie-au-Duc
Par Ile de Nantes

La Courrouze

QUALITÉ URBAINE ET ARCHITECTURALE

- › La définition d'une variété d'ambiances et de densité avec 11 secteurs aménagés distincts et cohérents permet de créer des milieux de vie adaptés à une multitude de citoyens.
- › La préservation de la biodiversité et d'éléments paysagers constitutifs d'un patrimoine naturel (en intégrant en amont l'expertise de biologistes afin de réaliser un inventaire de la biodiversité présente) et topographique (conservation des plateformes et des modelés topographiques) a permis de renforcer l'identité du lieu.

CONSIDÉRATIONS ÉCOLOGIQUES

- › Le développement d'une méthodologie distinguant le projet urbain des opérations a permis de fixer des objectifs en matière de performance, mais également en matière d'éléments qualitatifs pour améliorer le projet.
- › Le projet a défini en amont 12 objectifs dans le cadre d'un développement durable du quartier. L'environnement sonore en fait notamment partie.

GOVERNANCE

- › Une volonté politique clairement affichée encourage la réalisation d'un projet maîtrisé et cohérent avec les documents d'urbanisme, une maîtrise foncière et un maillage réfléchi entre les quartiers limitrophes et le reste de la ville.
- › La résilience du mode de gouvernance a été démontrée à la suite d'une première esquisse de gouvernance sous la forme d'un syndicat mixte entre les deux municipalités impliquées et par la suite d'une collaboration continue des deux communes pour l'aménagement et l'entretien des espaces publics.
- › Un processus de participation citoyenne en continu a été mené, notamment avec des projets plus ponctuels (ex. les espaces de jeux). La gestion de projet aurait néanmoins pu intégrer un comité élargi avec des citoyens et intégrer une concertation plus forte tout au long du projet.
- › Une variété d'évaluation (Bilan Carbone Aménagement, Indicator Impact [INDI], suivi du projet dans le cadre d'une stratégie d'amélioration continue) a permis un meilleur suivi qualitatif et quantitatif.



La Courrouze
Par St-Jacques de la Lande

Greenwich Village Millennium

QUALITÉ URBAINE ET ARCHITECTURALE

- › La définition d'un quartier comme une zone marchable, qui inclut des habitations, des équipements et des services mixtes partagés par une communauté, permet de clarifier les attentes.
- › Malgré des normes de design claires pour les promoteurs et les architectes, des conflits ont émergé entre les promoteurs et les architectes sur le coût des innovations durables entraînant des compromis sur les éléments sociaux, durables et architecturaux des projets, et la perte de la vision originale de l'architecte.

CONSIDÉRATIONS ÉCOLOGIQUES

- › L'élaboration d'objectifs et d'indicateurs durables dans la planification initiale et la recherche sur les coûts des innovations durables pour assurer la cohérence et éviter les dépenses inattendues ont permis de bien identifier les risques du projet. À la suite du concours international qu'il a remporté, GMVL devait établir des objectifs de développement durable en adéquation avec ceux élaborés par l'agence nationale. Néanmoins, la plupart des objectifs initiaux ont été modifiés ou omis (par exemple, l'objectif de réduction de 10 % d'énergie n'a pas été atteint, l'objectif de zéro émission de dioxyde de carbone a été révisé à 35 %, l'intégration de logements privés et sociaux a été modifiée et diluée, la communauté n'a pas vraiment été intégrée dans le processus malgré les prétentions de GMVL de stimuler la participation citoyenne, etc.).
- › L'utilisation de stratégies de design durable pour la conception du plan d'ensemble telles que des corridors verts, des réserves écologiques et des plantations d'espèces indigènes permet de réduire l'entretien et de valoriser la biodiversité.
- › Une planification et un design efficace d'un quartier permettent de réduire la dépendance à l'automobile, tout en prenant en considération les problèmes sociaux, environnementaux et économiques.

GOUVERNANCE

- › Une méthode d'audit externe lors du développement permet d'identifier rapidement les domaines qui nécessitent un réajustement pour réaliser les objectifs fixés en amont.



Greenwich Village Millennium
Par EPR Architects

SITE DE L'ANCIEN
HIPPODROME 05

05. SITE DE L'ANCIEN HIPPODROME

05.01 ANALYSE SOMMAIRE DU SITE

Le site de l'ancien hippodrome de Montréal a fait l'objet de plusieurs études faisant ressortir ses principales caractéristiques et celles de son environnement immédiat. Une synthèse de ces éléments permet de mieux saisir l'unicité et la complexité du site pour ensuite les transposer aux caractéristiques des projets d'Écoquartier.

En premier lieu, le diagnostic réalisé par le Service de la mise en valeur du territoire de la Ville de Montréal pour le secteur Namur–De la Savane en 2014¹ (qui inclut le site de l'ancien hippodrome) permet de saisir rapidement la problématique particulière du secteur.

Les grands constats soulevés par la Ville sont les suivants :

- › Un secteur à vocation économique au potentiel mal exploité
 - Ce secteur est fortement fermé sur lui-même en raison des barrières physiques qui l'entourent. Nous retrouvons à l'est la A-15, au sud et à l'ouest les voies et la gare de triage du Canadien Pacifique (CP), et enfin au nord le parc industriel de Ville Mont-Royal. Cet état nuit au potentiel de développement du secteur et génère un afflux de véhicules qui congestionnent les rues locales et les abords de l'autoroute.
- › Un territoire dominé par l'automobile
 - Le secteur se trouve au carrefour de deux des autoroutes les plus achalandées au Québec, les autoroutes 15 et 40.
 - La présence de bretelles d'entrée et de sortie occasionne des problèmes de congestion sur les voies de desserte, mais également sur les voies collectrices et dans les quartiers riverains. La pression exercée sur les réseaux artériel et local culmine au croisement du boulevard Décarie et de la rue Jean-Talon Ouest.
 - Malgré la présence de deux stations de métro, leur utilisation demeure faible en raison des barrières physiques, des parcours piéton et cycliste périlleux et désagréables dus à l'absence d'encadrement et d'aménagement du domaine public.
- › Un paysage singulier au fort potentiel de verdissement
 - Il offre un fort potentiel de reverdissement puisqu'il est fortement minéralisé.
 - Le secteur bénéficie d'une vue sur la montagne et sur des repères iconiques de Montréal (Oratoire, Université de Montréal)

Par ailleurs, l'occupation du sol du territoire contigu au site de l'ancien hippodrome est caractérisée à l'est et au nord par des usages commerciaux et industriels. Les accès au site sont fortement limités, puisque les seuls accès sont le boulevard Jean-Talon et la rue des Jockeys à l'est, et le chemin Devonshire au nord, créant une situation d'enclavement.

Ces grands constats touchent davantage à l'environnement de l'ensemble du secteur ; les points suivants s'attardent plus aux particularités intrinsèques du site de l'hippodrome et émergent de la documentation technique fournie par la Ville de Montréal².



Site de l'ancien hippodrome
Par l'Enclume

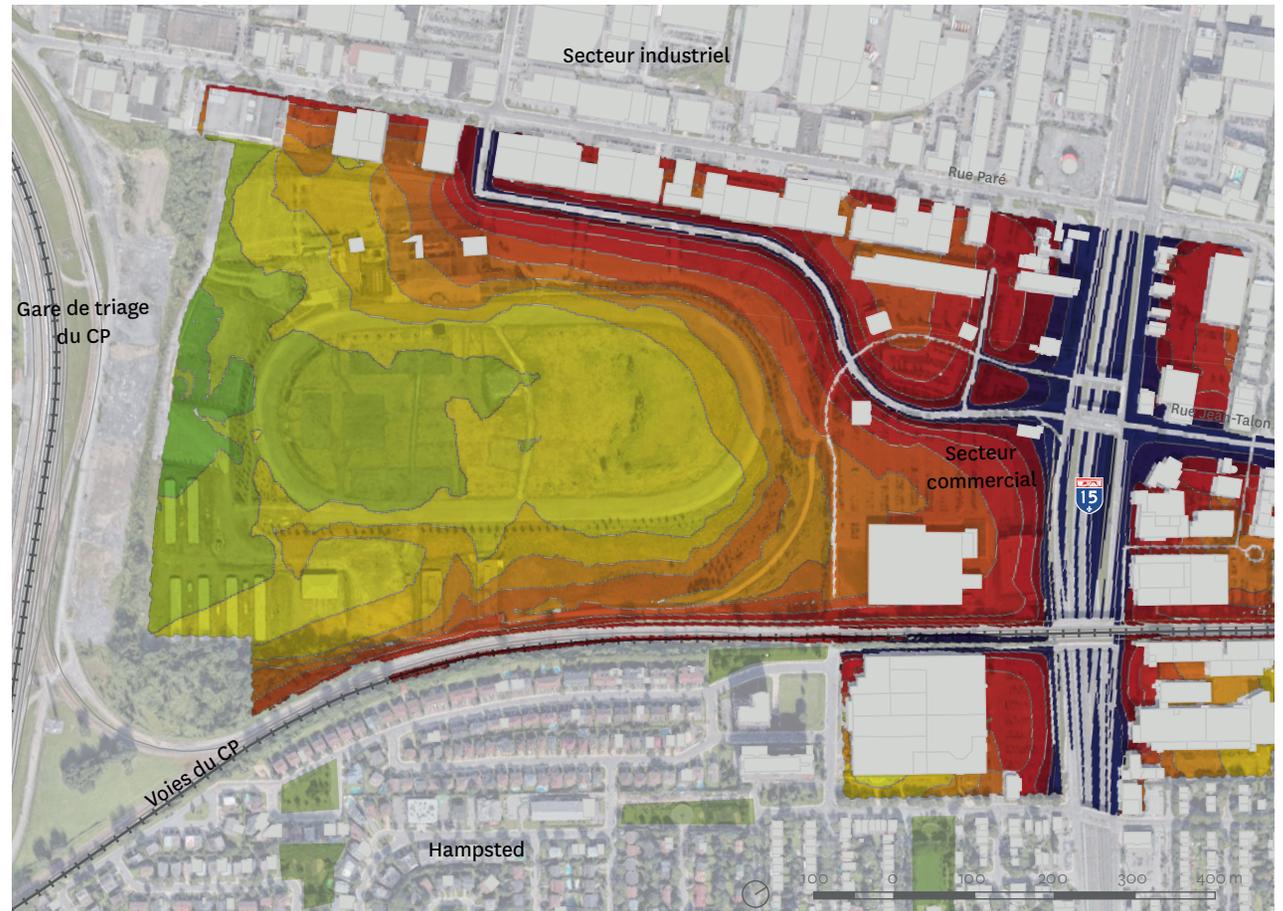
¹ Voir bibliographie 2.5

² Ces documents sont identifiés à la bibliographie 2.

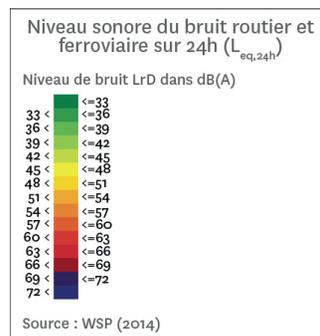
NUISANCES ASSOCIÉES AUX BRUITS ET À LA VIBRATION

La proximité de l'autoroute 15 à l'est, et de la gare de triage du CP à l'ouest, de la voie ferrée au sud et finalement d'une zone industrielle au nord et des voies entraîne plusieurs nuisances. Selon l'étude de WSP Canada¹, les niveaux sonores de bruits routier et ferroviaire nécessitent des dégagements minimums de 30 m pour le CP et le triage et de 39 m pour la vibration (idéalement de 84 m). Les voies de desserte de la A-15 sont également une source importante de contrainte sonore et des aménagements particuliers sur les bâtiments situés à proximité devront être réalisés. Il faut cependant souligner que l'étude a été réalisée alors qu'un talus de gravier et de matériaux de construction situé sur la propriété du CP séparait le site de l'hippodrome de la gare de triage, nuançant ainsi son impact sonore et vibratoire. Notons qu'il est possible que ce talus soit retiré à terme.

Par ailleurs, il faut mentionner que des études et des mesures sont requises en vertu du document complémentaire du *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal* selon l'article 4.8.3 portant sur la sécurité, le bruit et les vibrations.



Carte 1 - Niveau sonore du bruit routier et ferroviaire sur 24h



1 Voir bibliographie 2.3

TRANSPORT

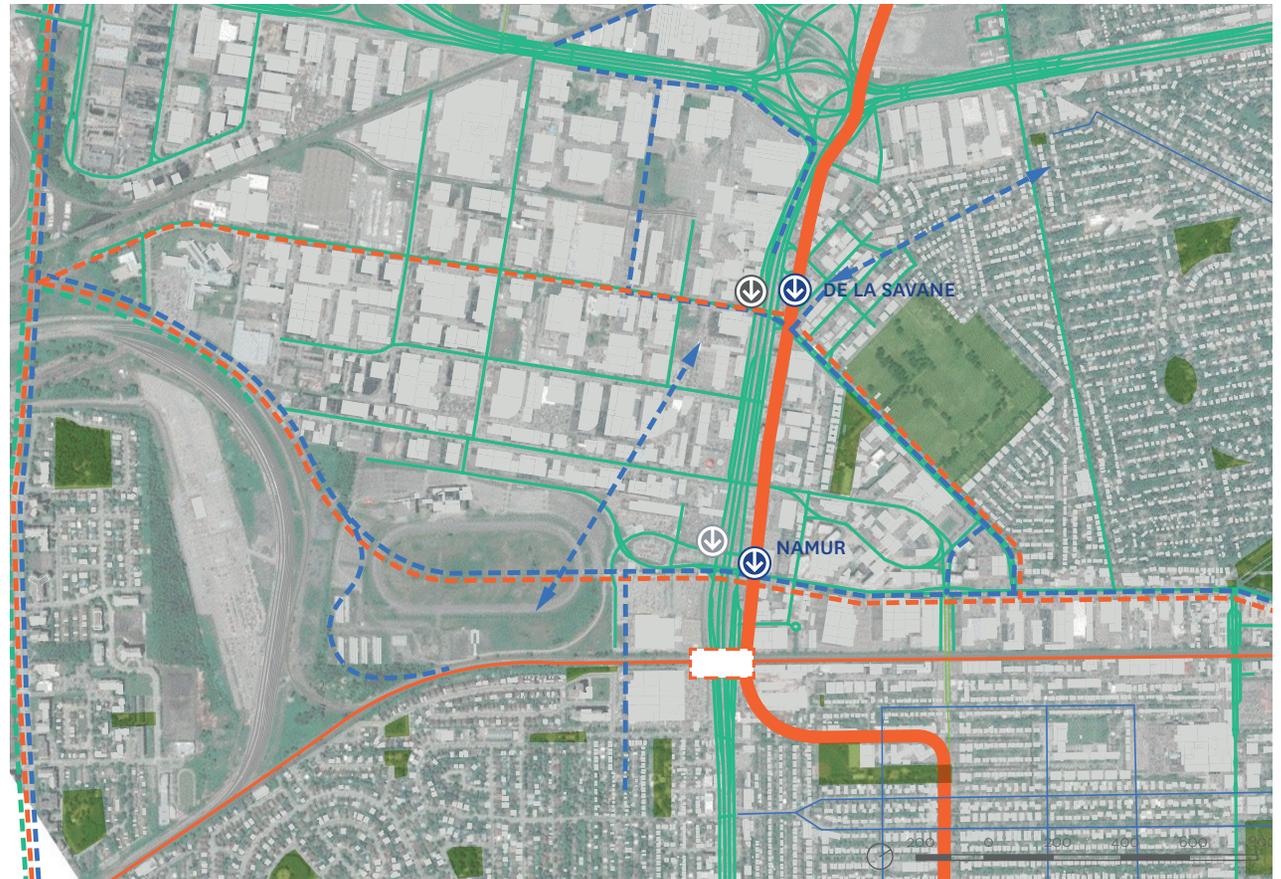
L'hippodrome étant un site enclavé, l'analyse réalisée par AECOM en juin 2018¹ fait le portrait de la situation actuelle des besoins en transport et surtout projette les besoins et les enjeux futurs en tenant compte des développements et des réaménagements à l'horizon 2030. Cette analyse permet d'obtenir une vision des besoins futurs pour les piétons, les cyclistes, les utilisateurs du transport collectif, les automobilistes et le camionnage.

En résumé, cette étude nous indique que les principaux enjeux en transport pour le site de l'hippodrome sont :

- > L'accès restreint depuis l'est
- > L'absence d'accès depuis le sud
- > L'accès limité depuis le nord
- > Le transit supplémentaire de camions, d'autobus et d'automobiles à l'intersection Jean-Talon/Décarie
- > La détérioration de la régularité des nouvelles lignes d'autobus (retards)
- > La cohabitation future difficile entre tous les modes de déplacements à l'intersection Jean-Talon/Décarie
- > La sécurité des piétons et des cyclistes
- > Le confort des piétons et des cyclistes

Pour remédier à cette situation, l'étude propose des pistes de solution pour le transport actif, le transport collectif, le transport véhiculaire et le camionnage. Ces solutions sont notamment :

- > Un accès privilégié au transport collectif et au transport actif au cœur de l'ancien hippodrome
- > Le projet de raccordement au boulevard Cavendish
- > Un maillage des rues locales du projet de l'ancien hippodrome



Carte 2 - Réseaux superposés: Transport collectif, vélo, camionnage

| Réseaux superposés : Transport collectif, vélo, camionnage | |
|--|--|
| Transport collectif | |
| | Ligne RTM |
| | Ligne orange |
| | Mesures préférentielles pour autobus proposées |
| | Station de train proposée |
| | Édicule de métro |
| | Édicule de métro à l'étude |
| | Accès à l'étude |
| Réseau vélo | |
| | Réseau cyclable |
| | Proposé, à confirmer et programmé, 2018 |
| Camionnage | |
| | Camionnage permis et restreint actuel |
| | Camionnage permis proposé |
| Source : AECOM (2018) | |



Accès au site de l'ancien hippodrome
Par l'Enclume

¹ Voir bibliographie 2.4.

ÉNERGIE

L'étude de Beaudoin Hurens réalisée en 2016¹ visait à faire une évaluation technique et financière préliminaire pour l'implantation et l'utilisation d'un système urbain de chauffage et de climatisation (SUCC) pour le secteur Namur-De la Savane. Le territoire a été découpé en 7 sous-secteurs, dont le site de l'ancien hippodrome de Montréal.

En résumé, l'étude précise que les sources d'énergie ayant le plus fort potentiel pour le secteur visé sont :

- › La géothermie
- › Le chauffage électrique hors pointe
- › La récupération de chaleur des égouts et des fumées de combustions
- › Le chauffage solaire
- › L'aérothermie

Cependant, les auteurs précisent qu'un SUCC a besoin d'une grande densité de bâtiments raccordés pour que son opération soit rentable, d'où l'intérêt du secteur de l'ancien hippodrome. On retrouve aussi des avantages importants du côté des clients raccordés, qui peuvent augmenter la surface utile du bâtiment (moins de salles mécaniques) et simplifier la gestion de l'entretien (tout est centralisé et géré par le SUCC).



Site de l'ancien hippodrome
Par l'Enclume



Site de l'ancien hippodrome
Par l'Enclume

1 Voir bibliographie 2.6

GESTION DES EAUX SUR LE SITE

Une étude de la Ville de Montréal² décrit les conditions techniques associées au développement du secteur. En résumé, cette dernière nous indique que :

- › Le réseau sanitaire est saturé
- › Il n'y a pas d'aqueduc sur le site
- › Il n'y a pas d'égout sur le site
- › Il y a une présence de milieu humide

Le rapport conclut : « Dans les circonstances, la gestion des eaux constitue un enjeu important compte tenu, notamment, de l'importante capacité d'accueil à de nouvelles fonctions urbaines qu'offre le secteur, à l'instar du site de l'ancien hippodrome, et de l'état de saturation des réseaux souterrains d'aqueduc et d'égouts. En effet, certains prérequis, en matière d'alimentation en eau potable et en gestion des eaux usées et pluviales, sont nécessaires afin de permettre la mise en valeur du secteur. »

Ces prérequis sont définis par Vinci Consultants³, qui suggère des objectifs et des mesures pour permettre le développement du site :

- › Le maintien des conditions d'avant-projet en ce qui concerne la quantité et la qualité des eaux de ruissellement
- › La réduction du débit d'eaux sanitaires produit par le développement afin de réduire l'utilisation du réseau de collecteurs existant de 320 litres/personne/jour à 178 litres/personne/jour⁴
- › La réduction de la consommation en eau potable du développement de 450 litres/personne/jour à 180 litres/personne/jour

Pour parvenir à atteindre ces objectifs, des mesures et des aménagements sont également proposés :

- › Réduction des surfaces imperméables
- › Utilisation de pratiques de gestion optimale (PGO)
- › Sensibilisation du public
- › Débranchement des gouttières
- › Réutilisation des eaux pluviales sur le site
- › Réseau d'eau non potable
- › Recyclage des eaux grises

En bref, bien que les auteurs de l'étude recommandent de poursuivre les travaux du comité technique et d'actualiser son mandat à la lumière du rapport d'étape, le développement de ce site est conditionné par des mesures strictes et sévères sur le plan de la gestion des infrastructures (aqueduc, pluvial et sanitaire).



Vue vers le mont Royal du site de l'ancien hippodrome
Par l'Enclume

² Voir bibliographie 2.7

³ Voir bibliographie 2.9

⁴ Il est à noter que la consommation normale d'une personne par jour est d'environ 600 litres.

PARTICIPATION ET MOBILISATION CITOYENNES

Par ailleurs, le projet de redéveloppement du site de l'hippodrome suscite une mobilisation des citoyens et la société civile. Depuis 1991, les groupes communautaires du quartier interviennent sur le dossier du site de l'ancien hippodrome. En 2012 et 2013, une première démarche d'interaction avec la communauté et l'organisation d'un forum d'experts internationaux ont été menées par la firme Convercity pour le compte de l'arrondissement. En parallèle, un forum-citoyen a été tenu en septembre 2014 à l'initiative de la Corporation de développement communautaire de Côte-des-Neiges et Riveside Labossière pour continuer la réflexion. À cette occasion, les participants ont développé des orientations visant une forte densification qui permettrait notamment la présence de 2500 logements sociaux sur le site, d'une artère commerciale où seraient situés des commerces et des services de proximité, de mesures environnementales qui positionnaient le projet comme une référence, la prise en compte de l'analyse différenciée selon le sexe et la réalisation du projet dans le cadre d'une concertation en amont et tout au long du projet¹.

¹ Une revue de presse a été réalisée et est disponible en bibliographie 1.5 et 1.6.

DÉVELOPPEMENT À PROXIMITÉ DU SITE

Le projet Royalmount, situé au croisement des autoroutes 15 et 40, a récemment entamé la démolition des bâtiments sur son site. Ce projet consiste en un mégacentre de 3 millions de pieds carrés regroupant près de 200 boutiques, une centaine de restaurants, cinq hôtels, quatre tours de bureaux, deux salles de spectacle et un parc aquatique. Le démarrage de ce nouveau projet situé tout juste au nord du site de l'ancien hippodrome pourrait affecter les conditions de développement ci-haut expliquées².

² Voir bibliographie 1.7



Projet du Royalmount
par Carbonleo

TENURE

Selon le rôle d'évaluation foncière de la Ville de Montréal consulté le 26 octobre 2018, l'immeuble situé au 7440, boulevard Décarie, sur les lots 2384988 et 2648223, est la propriété de la Ville de Montréal. La superficie du terrain est de 434 756,80 m².

- › La Ville s'engage, si le Zonage n'a pas été mis en vigueur au plus tard six (6) années suivant la date de signature du présent acte, à céder l'immeuble, sans contrepartie, au Cédant ou au Gouvernement sur instructions à être données par le Gouvernement. La Ville s'engage alors à signer sur demande tout acte de cession ou tout autre document en faveur du Cédant ou du Gouvernement, le cas échéant (art : 8).

OBLIGATIONS DE LA VILLE

En vertu de l'acte de cession de l'immeuble (secteur hippodrome) entre le cédant (la Société nationale du cheval de course) et la Ville de Montréal et le Gouvernement du Québec¹, la Ville a certaines obligations. Ces obligations ont un impact direct sur les délais de réalisation du projet de redéveloppement du site, sur la répartition des coûts de développement et sur le partage du prix de vente entre la Ville et le Gouvernement.

Les principales obligations sont les suivantes :

- › Établir et transmettre au Gouvernement un échéancier de développement immobilier de l'immeuble au plus tard cinq (5) années suivant la date de signature du présent acte (article 6.1.7);
- › Débuter le Transfert de parcelles de l'Immeuble au plus tard six (6) années suivant la date de signature du présent acte (art.:6.1.9);
- › N'effectuer aucun Transfert tant et aussi longtemps que le Zonage ne sera pas en vigueur. Pour plus de clarté, la présente restriction ne s'applique pas à une Cession (article 6.1.10);
- › Partager avec le Gouvernement le Prix de vente ou, dans le cas d'un Terrain résiduel, la Valeur marchande suivant la procédure établie au paragraphe 7.2 ou 7.3 des présentes, selon le cas (art : 6.1.12);



Écuries du site de l'ancien hippodrome
Par l'Enclume

¹ Voir bibliographie 2.10

SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DE L'HIPPODROME

En bref, le site de l'ancien hippodrome et son environnement immédiat se caractérisent de la façon suivante :

- › Un territoire dominé par l'automobile
 - › Un territoire construit fortement minéralisé et un îlot de chaleur
 - › Une forte congestion automobile
 - › Un territoire perturbé par des nuisances associées aux bruits et à la vibration
 - › Un lieu de transit de camions
 - › Un accès limité (enclavement)
 - › Une circulation piétonne difficile
 - › Une absence de tout réseau cyclable
 - › Une station de métro sous-utilisée
 - › Un paysage iconique (mont Royal, Oratoire et Université de Montréal)
 - › Un potentiel énergétique
 - › Un secteur non desservi par les infrastructures
- › Une saturation des réseaux d'aqueduc et d'égouts du secteur
 - › Une obligation de mesures sévères de réduction de la consommation d'eaux potables, de réduction du débit d'eaux sanitaires produites et de maintien des conditions d'avant-projet de quantité et de qualité des eaux de ruissellement. Par exemple :
 - Réduction des surfaces perméables
 - Pratiques de gestion optimale (PGO) des eaux pluviales
 - Sensibilisation du public sur les questions d'énergie et de réduction de consommation d'eau
 - Débranchement de gouttières
 - Réutilisation des eaux pluviales
 - Recyclage des eaux grises
 - › Un propriétaire unique (Ville)
 - › Un intérêt citoyen pour le projet
 - › Un intérêt politique pour le projet
 - › Un important développement immobilier en cours et un intérêt à développer ce secteur
 - › Une situation contractuelle particulière qui impose un échéancier de développement



Site de l'ancien hippodrome
Par l'Enclume

05.02 ENJEUX ET DÉFIS

En croisant les particularités du site de l'hippodrome avec les observations portant sur les grandes caractéristiques des projets étudiés, nous sommes en mesure de faire ressortir les facteurs de réussite pouvant être appliqués sur le site de l'hippodrome. Pour ce faire, nous avons regroupé les principales caractéristiques en nous inspirant de la labellisation des Écoquartiers français¹. Les facteurs ainsi identifiés sont alors traduits en défis et enjeux.

05.02.01 PILOTAGE ET PARTICIPATION

La Ville étant le propriétaire du site, elle bénéficie donc d'une position stratégique en termes de contrôle pour les modalités du développement, la mise en œuvre et le choix d'un mandataire tel qu'une société paramunicipale, un arrondissement, un maître d'œuvre privé, etc. Elle peut aussi décider du phasage, du lotissement, et attribuer des parcelles à un ou des constructeurs selon des conditions prédéfinies. Cependant, il existe une certaine urgence d'agir en raison du contrat de cession des lots.

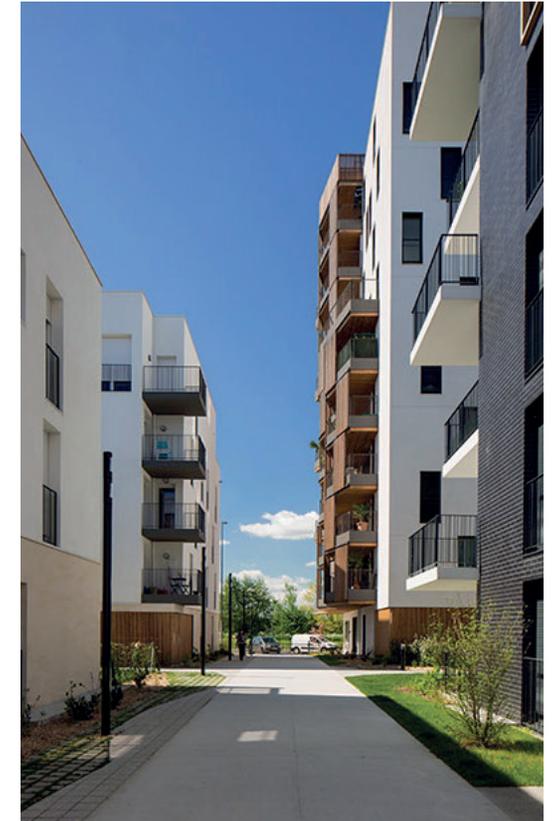
L'analyse des sites retenus révèle l'importance d'une réflexion plus large en amont. Dans de nombreux cas, une démarche prospective permet d'identifier des enjeux à long terme sur le site et dans le contexte plus large de la ville. Un ancrage dans les politiques urbaines, parfois révisées dans le cadre de ces projets et portant sur le logement, l'environnement et l'économie, assure une cohérence politique avec les secteurs adjacents. Une série d'objectifs clairs est également dégagée des réflexions pour encadrer le développement et identifier les priorités d'action.

Dans tous les projets étudiés, les cahiers de charges se sont imposés comme outil essentiel de mise en œuvre. Les obligations des soumissionnaires (ou constructeurs) sont multiples et varient selon les besoins des milieux. Des exigences portant sur le nombre de logements sociaux, les densités, les gabarits, les exigences techniques (certification ou labels) sont présentes et établies par la Ville.

LE DÉFI DANS UN TEL CAS SERA DE BIEN CHOISIR LE MODÈLE DE GOUVERNANCE OPTIMAL POUR DÉVELOPPER ET PORTER LE PROJET ET DE RÉDIGER UN CAHIER DE CHARGES CONSÉQUENT AUX ORIENTATIONS.

Par ailleurs, il existe déjà une mobilisation citoyenne pour le projet. Plusieurs expériences d'écoquartier ont intégré les citoyens à la démarche tant sur le plan de la planification que de la conception et du suivi du projet. Une permanence de l'aménageur sur le site est également une mesure pour informer et recueillir rapidement les doléances des citoyens.

LE DÉFI EST DE DÉTERMINER UNE DÉMARCHÉ DE CONCERTATION EFFICACE AUX DIFFÉRENTES ÉTAPES DU PROJET ET D'ASSURER UN LIEN PERMANENT AVEC LES CITOYENS ET ASSOCIATIONS IMPLIQUÉS.



Écoquartier de Ginko
Par BLP Architectes

¹ Voir bibliographie 1.2

| STRATÉGIES DE PILOTAGE ET PARTICIPATION OBSERVÉES | ÉCOQUARTIER |
|--|---|
| Projet réalisé dans le cadre d'un processus de planification détaillé (ZAC) | Ginko, La Courrouze |
| Démarches de prospective en amont pour positionner stratégiquement le quartier | Västra Hamnen, La Courrouze |
| Démarche fortement ancrée dans les politiques urbaines et les documents d'urbanisme de la ville | La Courrouze, Prairie-au-Duc |
| Projet réalisé par un aménageur privé unique, après un concours, mais encadré par la communauté urbaine | Ginko, GMV |
| Projet réalisé par une société d'aménagement publique ou une société d'économie mixte publique | La Courrouze, Prairie-au-Duc, Västra Hamnen |
| Cahier de charges réalisé par l'agence nationale ou la communauté urbaine sur les orientations urbaines, paysagères, architecturales et environnementales et les contraintes du site | Ginko, GMV, La Courrouze |
| Élaboration de conditions pour la vente des terrains aux promoteurs privés | Västra Hamnen |
| Négociation par la Ville d'accords contractuels pour contribuer au financement de logements abordables, des transports publics, d'équipements scolaires et de santé | GMV |
| Implantation d'une infrastructure d'importance (université) comme moteur de développement | Västra Hamnen |
| Programme de développement pour le personnel de la Ville | Västra Hamnen |
| Modification du processus municipal pour faciliter les débats et l'avancement du projet | Västra Hamnen |
| Phasage de construction pour assurer la présence d'équipements et de services avec les logements | Ginko |
| Concertation réalisée en fonction des préalables réglementaires inscrits dans la procédure de planification détaillée (ZAC) | Ginko, La Courrouze |
| Instauration d'une méthode de concertation | Instauration d'une méthode de concertation |
| Maison de projet pour informer les citoyens sur les avancements | Ginko, La Courrouze, Prairie-au-Duc |
| Association de volontaires, financée par le maître d'ouvrage, qui promeut les gestes écologiques auprès des habitants | Ginko |



Écoquartier de Ginko
Par Agence Devillers

05.02.02 MOBILITÉ

Le secteur de l'ancien hippodrome est extrêmement affecté par une situation récurrente de congestion routière. La proximité de l'autoroute Décarie (la A-15) génère également une nuisance sonore importante. Cette situation est, de surcroît, amplifiée par la présence à proximité de zones industrielles qui occasionnent un fort transit de camions. Les accès actuels au site de l'hippodrome sont limités et créent un enclavement. De plus, l'intégration aux secteurs avoisinants par la complétion des infrastructures routières (vers l'ouest et le nord) est à faire. Paradoxalement, le métro est présent dans le voisinage, mais ce dernier est sous-utilisé; de plus, une entrave inhospitalière (la A-15 et ses voies de service) se dresse entre la station de métro et le site de l'hippodrome.

Les expériences examinées nous ont toutes démontré l'importance de l'intégration harmonieuse de modes de transport actifs et collectifs pour la réussite d'un écoquartier. Le piéton, le vélo et les transports en commun doivent être au cœur de la démarche de conception, par la mise en place d'aménagements et de mesures multiples comme des stationnements de vélos, des voies réservées pour le transport en commun, la réduction du nombre de cases de stationnements automobiles exigées, l'obligation de fournir des stationnements intérieurs, le bouclage et la perméabilité des rues du quartier, la tarification pour le stationnement, etc. Les questions relatives à la mobilité sont primordiales pour la réussite d'un écoquartier.

LE DÉFI EST IMMENSE ET SE SITUE SUR DEUX PLANS. PREMIÈREMENT, AU POURTOUR DU SITE DE L'HIPPODROME DES MESURES DOIVENT ÊTRE PRISES POUR DÉSENCLAVER LE SITE (PROLONGEMENT DE JEAN-TALON, CAVENDISH ET OUVERTURE DE RUES VERS LE NORD). EN SECOND LIEU, LA CONCEPTION DU SITE DOIT IMPÉRATIVEMENT DONNER UN SIGNAL FORT EN TERMES D'AMÉNAGEMENT DE LA PRÉPONDÉRANCE D'UN MODE ACTIF ET COLLECTIF DE TRANSPORT. DANS CE CADRE, UN LIEN RENFORCÉ DU SITE AU MÉTRO NAMUR DOIT ÊTRE RÉALISÉ (TUNNEL, PASSERELLE, ETC.).



Écoquartier Andromède
Par U Lebeuf

| STRATÉGIES EN MOBILITÉ OBSERVÉES | ÉCOQUARTIER |
|---|---|
| Importants réseaux de pistes cyclables et infrastructures cyclistes variées pour assurer la sécurité des cyclistes | Ginko, GMV, La Courrouze, Västra Hamnen |
| Variété de stratégies liées au stationnement, dont les stationnements en silo et des stationnements intégrés à certains bâtiments, zone tarifaire | Ginko, GMV, Västra Hamnen |
| Projet desservi par deux artères : une ceinturant le projet et une la divisant | GMV, Prairie-au-Duc |
| Stationnements résidentiels disponibles pour 80 % des unités résidentielles, dont le coût est dissocié du coût des résidences | GMV |
| Intégration de la trame vinaire avec les quartiers adjacents | Ginko, La Courrouze |
| Limitation de la circulation à 30 km/h | Ginko, La Courrouze |
| Desserte efficace et structurante en transport en commun et à proximité de tous les logements | Ginko, GMV La Courrouze, Prairie-au-Duc Västra Hamnen |
| Mesures pour privilégier les déplacements en transports en commun (fréquence, priorité aux feux de circulation, abris, information) | Västra Hamnen |
| Hierarchie claire du réseau de rues, dont les rues dans les quartiers ont un aménagement plus étroit et de forme organique | Ginko, La Courrouze, Västra Hamnen |
| Réduction des normes en matière de stationnements pour les logements | Västra Hamnen, Prairie-au-Duc |
| Mise en place d'un système de partage de voiture | Västra Hamnen |



Écoquartier Boncelle
Par Thomas Piron

05.02.03 CADRE DE VIE

Les sites vus dans cette étude ont tous intégré des espaces publics structurants (parc, place, square, réseau vert, réseau de canaux) dans leur projet. Souvent ces aménagements ont été créés dès le début du projet. Ces espaces ont plusieurs utilités à savoir des lieux de détente et socialisation, de rétention des eaux de pluie, de mise en valeur de percée visuelle ou d'éléments naturels. Une partie du site de l'hippodrome et le secteur limitrophe sont fortement minéralisés. Les espaces de stationnement pavés y sont nombreux et contribuent à l'immense îlot de chaleur du secteur. L'aménagement du site de l'ancien hippodrome peut contribuer à renverser cette situation en favorisant un concept où les espaces libres et verts sont nombreux. Ces espaces peuvent également servir de mesures de mitigation pour les nuisances sonores. De plus, le site bénéficie de percées visuelles importantes sur le mont Royal, l'Oratoire et l'Université de Montréal et d'une histoire propre aux activités équestres. La mise en valeur d'éléments patrimoniaux et paysagers forts peut contribuer à faciliter l'appropriation du lieu par la communauté.

LE DÉFI EST DE DÉFINIR UN CONCEPT POUR ARRIMER LES BESOINS EN INFRASTRUCTURE (RÉTENTION, TALUS ANTIBRUIT, ETC.) À LA NÉCESSITÉ DE COMPACTITÉ ET DE MIXITÉ D'USAGE TOUT EN PRÉSERVANT LES VUES, LE PATRIMOINE ET LA MÉMOIRE DU LIEU, ET EN CRÉANT UN QUARTIER EXEMPLAIRE. LA CONSTRUCTION DES ESPACES PUBLICS STRUCTURANTS DÈS LE DÉBUT DU PROJET EST ÉGALEMENT PRIMORDIALE ET CONSTITUE UN INVESTISSEMENT DE DÉMARRAGE IMPORTANT.



Écoquartier Coeur-de-Ville à Montlouis-sur-Loire
Par DREAL



Écoquartier Séguin, Rives de la Seine
Par Île Séguin

STRATÉGIES DE CADRE DE VIE OBSERVÉES

ÉCOQUARTIER

Grande place piétonne proposant une animation urbaine, des commerces de proximité et des équipements publics

Ginko, GMV, La Courrouze

Réintroduction d'un élément paysager culturel (le square londonien) dans l'aménagement des espaces publics du quartier

GMV

Systèmes de réseau vert et de parcs diversifiés offrant des ambiances diversifiées

La Courrouze, Prairie-au-Duc, Västra Hamnen

Réintroduction d'éléments paysagers culturels forts de la ville ou du lieu dans l'aménagement des espaces publics du quartier

GMV, La Courrouze, Prairie-au-Duc

Utilisation de bâtiments en hauteur comme écran pour le bruit et favoriser les vues

GMV, La Courrouze



Écoquartier de la ZAC de Bonne
Par Philippe Eranian

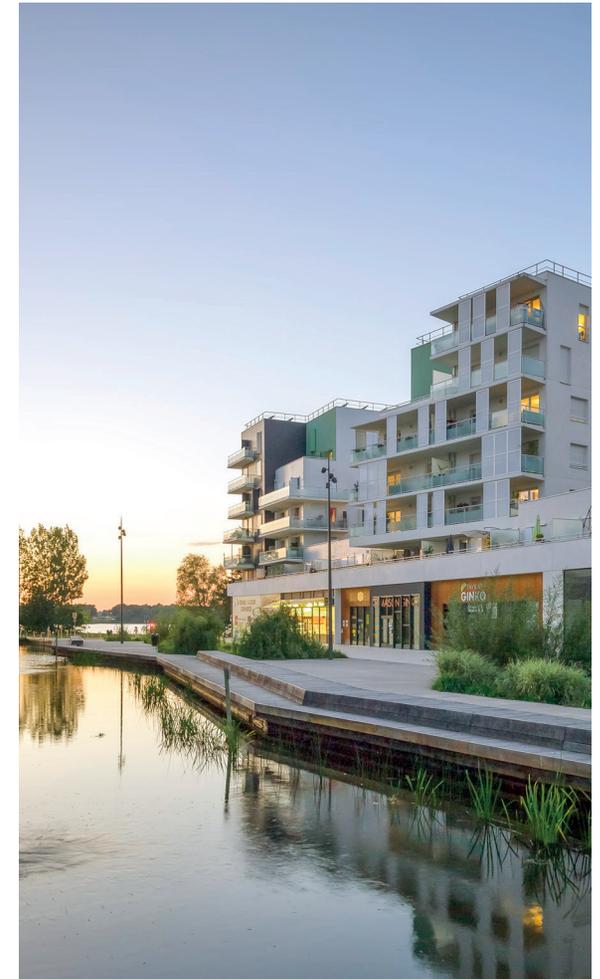
05.02.04 MIXITÉ

Le site étant présentement vacant, il est possible de le planifier dans son ensemble. L'orientation préliminaire de la proposition d'aménagement du site de l'hippodrome est d'aménager au cœur de Montréal un quartier attrayant, novateur, exemplaire et contemporain par le recours aux meilleures pratiques en développement durable et en écologie urbaine. Les alentours du site sont, eux, principalement occupés par des bâtiments commerciaux. Les sites étudiés nous ont tous présenté des typologies, des densités et des usages variés. Dans certains des cas étudiés, une offre commerciale de grandes surfaces était déjà présente sur le site, mais les planificateurs ont agi pour favoriser sa transformation vers une offre commerciale de proximité en créant des liens entre ces constructions existantes et le projet. La mixité est davantage favorisée en s'adaptant à l'environnement du développement plutôt qu'en prévoyant des espaces « in situ » pour une variété d'usages. L'accessibilité aux commerces demeure un enjeu important. Il faut également souligner l'importance des services et des équipements de proximité pour créer un milieu de vie complet. Ainsi, la majorité des projets inclut des écoles, des cliniques médicales, etc.

LE DÉFI SERA D'INTÉGRER LE DÉVELOPPEMENT PROJETÉ À SON ENVIRONNEMENT IMMÉDIAT EN TENANT COMPTE DES PARTICULARITÉS DU MILIEU D'INSERTION TEL QUE LE SECTEUR COMMERCIAL ADJACENT ET DE PLANIFIER ÉGALEMENT SON ÉVOLUTION. DE PLUS, LE SECTEUR INDUSTRIEL, LES VOIES FERRÉES ET LE TRIAGE EXIGENT QUANT À EUX DES MESURES DE COHABITATION PARTICULIÈRES (DÉGAGEMENT, TALUS ANTIBRUIT, DISTANCES SÉPARATRICES).

Dans la majorité des cas, les sites offrent également une variété de typologie et de tenure. Des logements sociaux et abordables sont présents dans une forte proportion des projets étudiés. Des variations en densité et en compacité caractérisent aussi les sites analysés. Pour le site de l'hippodrome, la volonté tant politique que citoyenne d'introduire des logements sociaux est présente. Le débat se situe plutôt sur la proportion visée pour ce type de logement par chacun des groupes. La densité doit aussi être suffisante pour attirer des groupes promoteurs et assurer le déploiement d'infrastructures innovantes pour le quartier (rentabilité).

LE DÉFI EST ALORS DE DÉTERMINER LE JUSTE NOMBRE DE LOGEMENTS SOCIAUX ET ABORDABLES ET D'OFFRIR UNE VARIÉTÉ DE LOGEMENTS TANT EN NOMBRE QU'EN USAGE POUR ASSURER UNE DIVERSITÉ D'HABITANTS, LA VITALITÉ ET LA RENTABILITÉ DU QUARTIER.



Écoquartier de Ginko
Par Agence Devillers

STRATÉGIES DE MIXITÉ OBSERVÉES

ÉCOQUARTIER

| | |
|---|--------------------------------------|
| Programmation diversifiée des usages, de typologie et de tenure de logements (dont des logements sociaux et abordables) | Ginko, GMV, Courrouze, Västra Hamnen |
| Forte densité permettant une compacité et une optimisation des équipements publics | Ginko, GMV, Västra Hamnen |
| Modulation de la densité pour offrir des typologies différenciées | La Courrouze, Västra Hamnen |
| Intégration et création de liens avec le centre commercial à proximité | Ginko |
| Transformation progressive de l'offre commerciale des grandes surfaces pour un commerce de proximité | Ginko |



Écoquartier de Bonne
Par Simdaperce

05.02.05 RESSOURCES

Le site de l'hippodrome est fortement contraint par la capacité limitée des réseaux d'égouts et d'aqueduc. Les mesures sévères pour réduire la consommation d'eau potable et pour minimiser les rejets aux égouts sanitaire et pluvial sont essentielles pour le développement du site. Ce type de mesures est commun aux sites étudiés. Les aménagements ainsi réalisés touchent tant le bâtiment par des équipements à faible consommation d'eau et d'énergie que le site avec des pratiques de gestion optimale des eaux pluviales.

De plus, le site de l'hippodrome offre par sa dimension et sa tenure l'occasion de réaliser un quartier visant l'autonomie énergétique.

LE DÉFI ICI N'EST PAS D'INTRODUIRE DES MESURES PUISQUE C'EST UNE NÉCESSITÉ POUR LE DÉVELOPPEMENT DU SITE, MAIS PLUTÔT D'EN FACILITER LA COMPRÉHENSION ET L'ACCEPTABILITÉ PAR LES HABITANTS, PUISQUE CES MESURES SERONT VRAISEMBLABLEMENT D'UNE AMPLÉUR TELLE QUE L'IMPLICATION DES CITOYENS ET LA COMPRÉHENSION DES MOYENS SONT INDISPENSABLES (PAR EXEMPLE : RÉDUCTION DE DÉBIT D'EAU POTABLE, OBLIGATION D'APPAREILS DOMESTIQUES CERTIFIÉS, RÉUTILISATION DES EAUX PLUVIALES ET RECYCLAGE DES EAUX GRISES). CERTAINS PROJETS ÉTUDIÉS VONT JUSQU'À FINANCER DES ASSOCIATIONS CITOYENNES POUR PROMOUVOIR DES GESTES ÉCOLOGIQUES AUPRÈS DES HABITANTS.



Écoquartier Issy-les-Moulineaux
Par Le Monde

| STRATÉGIES EN RESSOURCES OBSERVÉES | ÉCOQUARTIER |
|--|-------------------------------------|
| Quartier qui se veut entièrement autonome en énergie renouvelable (éolien, solaire, marine, biogaz) | Västra Hamnen |
| Réseau de chaleur privé fonctionnant sur des énergies renouvelables | Ginko |
| Logements comprenant des équipements à faible consommation d'eau et d'énergie | GMV |
| Variété de mesures paysagères pour gérer les eaux pluviales, dont des bassins de rétention, des toits verts, des revêtements perméables et des rigoles | GMV, Västra Hamnen, La Courrouze |
| Réutilisation des eaux de pluie pour l'arrosage d'espaces verts privés et collectifs | Ginko, La Courrouze, Prairie-au-Duc |
| Réutilisation des déchets alimentaires pour la fabrication de biogaz | Västra Hamnen |
| Système d'aspiration des ordures pour que les camions n'aient pas à pénétrer dans le quartier résidentiel | Västra Hamnen |
| Réutilisation de certains déchets lors de la phase du chantier | Ginko, La Courrouze |



Écoquartier d'Erdre-Poterie, Nantes
Par Boîtes à Paysages

05.02.06 BÂTIMENTS

Tous les sites étudiés ont des bâtiments possédant une certification environnementale ainsi qu'un souci pour atténuer les nuisances. L'orientation des bâtiments, l'isolation, les méthodes de construction sont des exemples de mesures environnementales appliquées dès la conception pour atteindre un niveau élevé en matière de construction certifiée. Dans le cas de La Courrouze, une réflexion sur les enjeux financiers en amont a également permis de prendre des décisions stratégiques pour assurer à la fois une réelle mixité sociale et un projet environnemental exemplaire. Les différentes certifications ont également été analysées pour s'assurer de trouver des indicateurs correspondant réellement aux objectifs du projet.

LE DÉFI EST DE TROUVER LES
COMPENSATIONS/INCITATIFS
NÉCESSAIRES (FINANCIERS,
RÉGLEMENTAIRES OU AUTRE) POUR
OBLIGER LES CONSTRUCTEURS À
OBTENIR UNE CERTIFICATION POUR
CHAQUE BÂTIMENT.



Bâtiment de l'écoquartier de Ginko
Par BLP architectes

STRATÉGIES DES BÂTIMENTS OBSERVÉES

ÉCOQUARTIER

Certification environnementale existante ou développée dans le cadre du projet exigée pour chaque bâtiment

Ginko, GMV, La Courrouze, Västra Hamnen

Orientations des bâtiments pour maximiser les gains d'énergie solaire

GMV, La Courrouze

Isolation phonique des murs et des fenêtres des bâtiments de la barrière

GMV



Bâtiment de l'écoquartier de Ginko
Par BLP architectes

05.02.07 SUIVI DES OBJECTIFS

Peu de sites analysés ont intégré systématiquement des critères de suivi des mesures mises en place pour assurer la réalisation des projets. Greenwich Village a développé des indicateurs et une méthode d'audit externe pour suivre le développement du projet se basant sur une série de critères établis par un groupe d'experts indépendants. Des objectifs sociaux, environnementaux et économiques y ont été intégrés. La Courrouze a aussi utilisé plusieurs méthodes de suivi pour s'assurer d'évaluer à la fois des aspects quantitatifs et qualitatifs. Cette façon de faire permet d'ajuster rapidement les domaines qui le nécessitent pour réaliser les objectifs du projet.

LE DÉFI EST D'INTRODUIRE UN MÉCANISME DE SUIVI DE PROJET, D'IDENTIFIER ET DE QUALIFIER LES PARAMÈTRES À SUIVRE.



Écoquartier Les Docks de St-Ouen
Par Agence Ter

| STRATÉGIES DE SUIVI DES OBJECTIFS OBSERVÉES | ÉCOQUARTIER |
|--|--------------|
| Méthode d'audit externe lors du développement permettant d'identifier rapidement les domaines qui nécessitent un réajustement pour réaliser les objectifs fixés en amont | GMV |
| Élaboration d'objectifs et d'indicateurs durables dans la planification initiale et la recherche sur les coûts des innovations durables pour assurer la cohérence et éviter les dépenses inattendues qui ont permis de bien identifier les risques du projet | Ginko |
| Développement d'une méthodologie distinguant le projet urbain des opérations pour fixer des objectifs en matière de performance, mais également en matière d'éléments qualitatifs pour améliorer le projet | La Courrouze |
| Variété de méthodes d'évaluation (Bilan Carbone Aménagement, INDI, suivi du projet dans le cadre d'une stratégie d'amélioration continue) pour un meilleur suivi qualitatif et quantitatif. | La Courrouze |
| Mise en place d'un comité consultatif | Ginko |
| Suivi du projet à la fois politique et technique | Ginko |



Écoquartier de Montévrain, Marne-La-Vallée
Par Epamarne

CONCLUSION 06

La Ville de Montréal a la volonté de réaliser un quartier attrayant, novateur, exemplaire et contemporain en utilisant les meilleures pratiques en développement durable et en écologie urbaine. Elle voit dans le site de l'ancien hippodrome l'occasion de créer un véritable écoquartier.

En analysant les expériences étrangères en la matière et en étudiant les caractéristiques et les composantes du site de l'ancien hippodrome, nous avons identifié les éléments de réussite des précédents retenus qui pourraient être transposés et mis en œuvre dans le contexte montréalais.

Ces conditions de succès à mettre en place sont :

- › Choisir un modèle de gouvernance optimal pour développer et porter le projet et rédiger un cahier de charges conséquent aux orientations
- › Déterminer une démarche de concertation efficace appliquée à chacune des étapes du projet et assurer un lien permanent avec les citoyens et associations impliqués
- › Prendre des mesures pour désenclaver le site (prolongement de Jean-Talon, Cavendish et ouverture de rues vers le nord)
- › Développer les modes actif et collectif de transport (lien direct avec le métro, présence forte et efficace du transport en commun, vélo et marchabilité)
- › Définir un concept pour arrimer les besoins en infrastructure (rétention, talus antibruit, etc.) à la nécessité de compacité et de mixité d'usage, tout en préservant les vues et le patrimoine du lieu et en créant un quartier exemplaire
- › Construire les espaces publics structurants dès le début du projet
- › Intégrer le développement projeté à son environnement immédiat en tenant compte des particularités du milieu d'insertion tel que le secteur commercial adjacent et planifier également son évolution
- › Déterminer le juste nombre de logements sociaux et abordables et offrir une variété de logements tant en nombre qu'en usage pour assurer une diversité d'habitants, la vitalité et la rentabilité du quartier
- › Faciliter la compréhension et l'acceptabilité des mesures environnementales par les habitants
- › Trouver les compensations/incitatifs nécessaires (financiers, réglementaires ou autres) pour obliger les constructeurs à obtenir une certification pour chaque bâtiment





Site de l'ancien hippodrome
Par l'Enclume



BIBLIOGRAPHIE

1. LISTE DES SITES WEB ET BIBLIOGRAPHIE

1.1 MDDEFP, MAMROT : Guide de gestion des eaux pluviales

1.2 Ministère du logement et de l'habitat durable. (2016). Écoquartiers - Ensemble vers la ville durable. Adresse URL: http://www.cohesion-territoires.gouv.fr/IMG/pdf/eco-quartiers_brochure_web.pdf

1.3 Ministère du logement et de l'habitat durable. (s.d.). Charte Écoquartiers. Adresse URL: http://www.cohesion-territoires.gouv.fr/IMG/pdf/mise_en_page-25-01-charte_eq_2017.pdf

1.4 Building Research Establishment. (2018). Breeam. Adresse URL: <https://www.breeam.com/>

1.5 Daoust-Braun, S. (10 avril 2018). Site de l'hippodrome: un groupe citoyen veut 2500 logements sociaux. Journal de Montréal. Adresse URL: <https://www.journaldemontreal.com/2018/04/10/site-de-lhippodrome-un-groupe-citoyen-veut-2500-logements-sociaux>

1.6 Gagné, S. (26 mars 2018). Qu'est-ce qui plane au-dessus des grands projets immobiliers à Montréal? Journal Les affaires. Adresse URL: <https://www.lesaffaires.com/secteurs-d-activite/immobilier/le-devenir-des-grands-projets-immobiliers-a-montreal/601448>

1.7 Corporation de développement communautaire de Côte-des-Neiges et Rayside Labossière. (Juin 2015). Blue Bonnets: de la vision à la réalité - Compte-rendu du forum citoyen sur l'avenir du site de l'hippodrome. Adresse URL: <http://genese.qc.ca/wp-content/uploads/2015/08/Synthese-du-Forum-FR-version-finale.pdf>

1.8 Projet Montréal. (2017). Valérie Plante s'engage à faire du secteur de l'Hippodrome le premier quartier familial de Montréal. Adresse URL: http://www.projetmontreal.org/hippodrome_quartier_familial

1.9 Radio-Canada. (25 octobre 2018). Royalmount: sur le terrain, les travaux ont déjà commencé. Adresse URL: <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1131975/complexe-megacentre-carbonleo-15-40-mont-royal>

1.10 Agglomération de Montréal. (2015). Le document complémentaire - Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal. Adresse URL: http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/PROJ_URBAINS_FR/MEDIA/DOCUMENTS/SCHEMA20150401_CHAP4.PDF

1.11 Congress for the New Urbanisme, Natural Resources Defense Council, U.S. Green Building Council, Conseil du bâtiment durable du Canada. (Septembre 2011). LEED 2009 pour l'aménagement des quartiers. Adresse URL: https://www.cagbc.org/cagbcdocs/LEED%202009%20for%20ND%20with%20Canadian%20ACP_final_french_HR2.pdf

1.12 Informe design. (2018). Evaluating Sustainable Neighborhood Design. Adresse URL: https://www.informedesign.org/Rs_detail/rsId/2322

1.13 Barthélemy, Simon. (1er février 2014). Ginko, l'écoquartier qui essuie les plâtres. Rue 89 Bordeaux. Adresse URL: <https://rue89bordeaux.com/2014/01/ginko-ecoquartier-essuie-platres>

1.14 Elsa Provenzano. (17 décembre 2016). Bordeaux : Certains habitants des nouveaux quartiers ne voient pas la ville en rose. 20 minutes Bordeaux. Adresse URL: <https://www.20minutes.fr/bordeaux/1981995-20161217-bordeaux-certains-habitants-nouveaux-quartiers-voient-ville-rose>

1.15 Avisa. (Novembre 2015). Conciergerie solidaire de Bordeaux — Étude de cas de services de proximité innovants. Adresse URL: https://www.avise.org/sites/default/files/atoms/files/20151123/conciergerie_etude_de_cas_20151120.pdf

1.16 Dahmani, R. Fruchard, Q. et L. Prat. (2015). L'éco-quartier Ginko, du rêve à la réalité. Medium. Adresse URL: <https://medium.com/@transmedia2015/l-%C3%A9co-quartier-ginko-du-r%C3%AAve-%C3%AO-la-r%C3%A9alit%C3%A9-1bd33c6afea1>

1.17 Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature. (2009). Ginko, Ville de Bordeaux - Palmarès écoquartier 2009. Adresse URL: http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/FP-Ginko-BordeauxV4_cleof1996.pdf

2. LISTE DES DOCUMENTS CONSULTÉS FOURNIS PAR LA VILLE DE MONTRÉAL

- 1.18 Kim, Kyung-Bae. (2005). Toward Sustainable neighborhood Design: A Sustainability Evaluation Framework and a Case Study of the Greenwich Millennium Village Project. InformeDesign. Adresse URL : https://www.informedesign.org/Rs_detail/rsId/2322
- 1.19 Charlot-Valdieu, Catherine. (2012). Concevoir et évaluer un projet d'éco-quartier : avec le référentiel INDI. Paris : Moniteur. 467 p.
- 1.20 Lefèvre, P. et M. Sabard. (2009). Les écoquartiers : l'avenir de la ville durable. Rennes : Apogée. 261 p.
- 1.21 SAMOA. Éco-quartier de la Prairie au Duc, Un quartier dans un parc. Adresse URL : <http://www.iledenantes.com/files/documents/pdf/consultation-prairie-au-duc/consult2/bibliographie-3-dossier-nantes-eco-quartier-de-la-prairie-au-duc.pdf>
- 1.22 Eco-quartier.ch. (2016). Malmö Écoquartier Vastra Hamnen Boo1. Adresse URL : <http://ecoquartier.ch/wp-content/uploads/2016/05/malmo-ecoquartier-vastra-hammen-boo1.pdf>
- 1.23 Olsson, M. et G. Rosberg. (Mars 2007). Malmö, Vastra Hamnen (Suède) : Méthodes et outils d'une mutation urbaine in Cahiers de l'IAURIF, n. 146, p. 135-142.
- 1.24 Pouvesle, C. (2016). Écoquartiers, quels enseignements? Bron : Cerema. 94 p.
- 1.25 Vivre en ville. (s.d.) Écoquartiers. Adresse URL : <http://collectivitesviables.org/articles/ecoquartiers.aspx>
- 1.26 Office québécoise de la langue française. (2012). Quartier durable - fiche terminologique. Adresse URL : http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26506620
- 1.27 Savard, M. (Juin 2012). Le développement de quartiers durables dans les municipalités du Québec. Essai universitaire. Université de Sherbrooke.
- 2.1 Inspecsol : Caractérisation environnementale complémentaire, sept 2015
- 2.2 Fahey : caractérisation fonctionnelle et paysagère du secteur de planification Namur-De la Savane. juillet 2018
- 2.3 WSP : Étude et recommandations acoustiques et vibratoires pour le secteur Namur-De la Savane, février 2015
- 2.4 AECOM : Études des besoins en transport et identification de pistes de solutions pour améliorer les déplacements dans le secteur Namur-De la Savane et ses abords, juin 2018
- 2.5 Service de la mise en valeur du territoire de la Ville de Montréal : Planification du secteur Namur-De la Savane, novembre 2014
- 2.6 Beaudoin Hurens : Étude de potentiel énergétique, janvier 2016
- 2.7 Ville de Montréal : Gestion des eaux sur le site de l'ancien hippodrome de Montréal et réhabilitation du bassin versant Saint-Pierre. janvier 2015
- 2.8 Ville de Montréal, atelier de design — équipe de conception, avril 2011
- 2.9 Vinci Consultants : Redéveloppement du site de l'ancien hippodrome, février 2011 et avril 2011
- 2.10 Acte de cession entre La Société nationale du cheval de course, la Ville de Montréal et le Gouvernement du Québec



Ancien bâtiment du site de l'hippodrome
Par l'Enclume

SOURCES ICONOGRAPHIQUES

p.5 : **Écoquartier de Ginko** - Par Agence Devillers | <http://www.agencedevillers.com/archives/683>

p.8 : **Écoquartier La Courrouze, Rennes** - Par Destination Rennes | <https://www.rennes-business.com/fr/les-opportunités-d-implantation/la-courrouze-rennes-investir>

p.17 : **Västra Hamnen** - Par Justin Brown | <http://www.lasuedeenkit.se/vastra-hamnen-leco-quartier-du-futur/>

p.18 : **Écoquartier Les Docks de Saint-Ouen** - Par Agence Ter | <http://www.landezine.com/index.php/2017/09/saint-ouen-park-of-the-docks-by-agence-ter/>

p.19 : **Uptown Circle, Normal, Illinois** - Par Scott Shingley | <https://www.architonic.com/en/project/hoerr-schaudt-landscape-architects-the-circle-uptown-normal/5101740>

p.19 : **Colorado Avenue à Stuart, Floride** - Par CNU | <https://www.cnu.org/publicsquare/2017/10/31/25-great-ideas-new-urbanism>

p.20 : **Highlands' Garden Village** - Par Perry Rose | <https://kaidbenfieldarchive.com/20100720-a-close-look-at-a-smart-growth-icon-denver-s-highlands.html>

p.21 : **Dockside Green, Victoria** - Par Vince Klassen | <https://www.canadianarchitect.com/features/viewpoint-150/>

p.21 : **Futako Tamagawa, Tokyo** - Par Edmund Sumner | <https://www.archdaily.com/777490/futako-tamagawa-conran-and-partners>

p.22 : **Parc Olympique, Londres** - Par LDA Design | <http://www.landscapethejournal.org/Is-BREEAM-bad-for-landscape>

p.22 : **MediaCityUK, Salford** - Par Gillespies | <http://www.landscapethejournal.org/Is-BREEAM-bad-for-landscape>

p.23 : **Écoquartier Clichy Batignoles** - Par Anne Carnac | <http://www.clichy-batignolles.fr/leco-quartier>

p.24 : **Écocommunauté Rackheath, Norfolk** - Par Alan Parkinson | <http://livinggeography.blogspot.com/2015/07/rackheath-and-waverley.html>

p.24 : **Killesberg Höhe, Stuttgart** - Par KCPA | https://www.kcap.eu/en/projects/v/killesbergh_he/

p.25 : **Quartier Regent Park, Toronto** - Par SCHL | <https://www.ecohabitation.com/guides/1509/>

maisons-et-collectivites-equilibrium-vers-le-net-zero-energie/

p.74 : **Le tramway de l'écoquartier de Ginko** - Par Agence Devillers | <http://www.agencedevillers.com/archives/683>

p.75 : **Greenwich Village Millennium** - Par EPR Architects | <https://www.epr.co.uk/projects/architects-masterplanning/greenwich-millennium-village/>

p.76 : **La Courrouze** - Par St-Jacques de la Lande | <https://www.st-jacques.fr/la-ville/la-courrouze-pilate/>

p.77 : **Parc des chantiers - Prairie-au-Duc** - Par Ile de Nantes | <http://www.iledenantes.com/fr/projets/13-les-chantiers.html>

p.78 : **Västra Hamnen** - Par Jacek Lesniowski

p.90 : **Écoquartier de Ginko** - Par BLP Architectes | <https://www.blp.archi/projets/eco-quartier-ginko>

p.91 : **Écoquartier de Ginko** - Par Agence Devillers | <http://www.agencedevillers.com/archives/683>

p.92 : **Écoquartier Andromède** - Par U Lebeuf | <https://www.toulouseimmog.com/ecoquartier-andromede>

p.93 : **Écoquartier Boncelle** - Par Thomas Piron | <https://mouscron.nordeclair.be/287775/article/2018-10-04/nouvel-eco-quartier-boncelles-pour-une-valeur-de-40-millions>

p.94 : **Écoquartier Coeur-de-Ville à Montlouis-sur-Loire** - Par DREAL | <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/l-ecoquartier-coeur-de-ville-a-montlouis-sur-loire-a3222.html>

p.94 : **Écoquartier Séguin, Rives de la Seine** - Par Île Séguin | <http://www.ileseguin-rivesdeseine.fr/fr/actualite/loperation-seguin-rives-de-seine-recompensee-par-le-label-ecoquartier>

p.95 : **Écoquartier de la ZAC de Bonne** - Par Philippe Eranian | <https://lewebpedagogique.com/btsacrew/2014/05/18/les-eco-quartiers-du-reve-a-la-realite/>

p.96 : **Écoquartier de Ginko** - Par Agence Devillers | <http://www.agencedevillers.com/archives/683>

p.97 : **Écoquartier de Bonne** - Par Simdaperce | https://fr.m.wikipedia.org/wiki/Fichier:Ecoquartier_de_Bonne_-_Grenoble_7.JPG

p.98 : **Écoquartier Issy-les-Moulineaux** - Par Le Monde | http://archives.lesclesdedemain.lemonde.fr/villes/la-region-parisienne-a-son-nouvel-ecoquartier-100-acheve_a-13-5177.html

p.99 : **Écoquartier d'Erdre-Poterie, Nantes** - Par Boîtes à Paysages | <https://jean-jacques-psjq.format.com/3996208-jardins-eco-quartier-nantes>

p.100 : **Bâtiment de l'écoquartier de Ginko** - Par BLP architectes | <https://www.blp.archi/projets/eco-quartier-ginko>

p.101 : **Bâtiment de l'écoquartier de Ginko** - Par BLP architectes | <https://www.blp.archi/projets/eco-quartier-ginko>

p.102 : **Écoquartier Les Docks de Saint-Ouen** - Par Agence Ter | <http://www.landezine.com/index.php/2017/09/saint-ouen-park-of-the-docks-by-agence-ter/>

p.103 : **Écoquartier de Montvrain, Marne-La-Vallée** - Par Epamarne | https://www.epamarne-epafrance.fr/actualites/la-demarche-ecoquartier-appliquee-grande-echelle/attachment/marne-la-vallee-ecoquartier-montevrain-4888-076_it-jpeg/

p.108 : **Écoquartier de Ginko** - Par Agence Devillers | <http://www.agencedevillers.com/archives/683>

A N N E X E

AUTRES SITES ANALYSÉS ET NON RETENUS

NORHAVEN (PHASE 1)

Copenhague, Danemark

Début en 2013

Superficie : 34 hectares

Nombre de résidents : 40,000 résidents

Quartier qui se développe sur un ancien port industriel. Les bâtiments devront être certifiés DGNB. Il est prévu que Nordhavn devienne un «quartier de 5 minutes». Cela signifie qu'un maximum de 5 minutes doit séparer toutes les résidences d'une station de transport en commun. L'aménagement de la structure de la circulation est conçu de manière à ce que les piétons, les cyclistes et les transports en commun puissent se déplacer aussi rapidement et facilement que possible, en raccourcissant leurs trajets par rapport aux voitures.

Il y a encore trop peu d'informations en français ou en anglais nous permettant d'approfondir la recherche pour ce quartier.



Plan masse de Norhaven
Par la Ville de Copenhague

SOURCES

Transform (2014). Implémentation Plan. Repéré à : <http://urbantransform.eu/wp-content/uploads/sites/2/2015/07/D4.2-Copenhagen.pdf>

BOTTIÈRE-CHENAIE

Nantes, France

Début en 2008

Superficie : 35 hectares

Nombre de logements : 1 900 logements

Densité : 150 logements/ha

Contexte : Anciennes terres maraîchères

Enclavement : Oui

Nordicité : 2-3 degrés Celsius en hiver

Le projet a mis en place des infrastructures efficaces et novatrices afin de gérer l'eau de pluie. C'est aussi un quartier qui favorise le transport en commun et la mobilité active.

Il n'y a pas eu suffisamment d'informations sur le quartier pour mener des recherches sur ce cas.



Ancien bâtiment du site de l'hippodrome
Par l'Enclume

SOURCES

CETE de l'Ouest. (2011). Appel à projets EcoQuartier 2009 : Densité et Formes Urbaines : Bottière-Chénaie - Nantes. Repéré à : http://www.ecoquartiers-club.logement.gouv.fr/IMG/pdf/FICHE_DFU_Nantes_Bottiere_Chenaie_Mai_2011_cle7ac8de-2.pdf

POPSU. (2007). Fiche-projet de la ZAC Bottière-Chénaie. Repéré à : <http://www.popsu.archi.fr/sites/default/files/nodes/document/832/files/nantes-offre-urbaine-projet-zac-bottiere-chenaie.pdf>

Renauld, V. (2012). Fabrication et usage des écoquartiers français : éléments d'analyse à partir des quartiers De Bonne (Grenoble), Ginko (Bordeaux) et Bottière-Chénaie (Nantes). Repéré à : <https://core.ac.uk/download/pdf/52620079.pdf>

ÉCOQUARTIER DE BONNE, GRENOBLE

Construite sur les 8,5 hectares d'une ancienne caserne, la ZAC de Bonne est particulièrement exemplaire tant sur les aspects de concertation du projet que sur la haute qualité environnementale apportée à celui-ci. Cependant la dimension et la grande perméabilité du site ne sont pas assez ressemblantes au site de l'hippodrome.



Écoquartier de Bonne, Grenoble
Par Simdaperce

SOURCES

Graie. (s.d.). Ecoquartier de Bonne Grenoble (Isère) : Préserver la nappe . Repéré à : http://www.graie.org/graille/BaseDonneesTA/9_38_Grenoble_Bonne.pdf

Centre de ressources pour les Plans Climat-Énergie territoriaux. (s.d.). Aménagement de la ZEC de Bonne. Repéré à : <http://observatoire.pcet-ademe.fr/action/fiche/36/amenagement-de-la-zac-de-bonne>

MALAKOFF, NANTES , FRANCE

Projet de redéveloppement d'un quartier résidentiel construit dans les années 70 . Site très enclavé (au nord par une voie ferrée et triage, au sud et est l'Erdre) et énorme moyen pour lier ce site à l'hypercentre de Nantes (pont, passerelle piétonne, viaduc ferroviaire) . Malheureusement, ce n'est pas un écoquartier désigné donc peu de mesure documentée sur l'aspect environnemental du projet.



Quartier Malakoff, Nantes
Par Ouest-France

SOURCES

Ville de Nantes. (s.d.). Malakoff/Pré-Gauchet : un quartier qui se transforme. Repéré à :

<https://www.nantes.fr/home/ville-de-nantes/developpement-durable/developpement-urbain/malakoff--pre-gauchet/presentation-du-projet-malakoff.html>

Équipe de quartier Malakoff/Saint Donatien. (s.d.). Comprendre le projet. Repéré à :

<http://www.lenouveaumalakoff.com/articles/14-comprendre-le-projet.html>

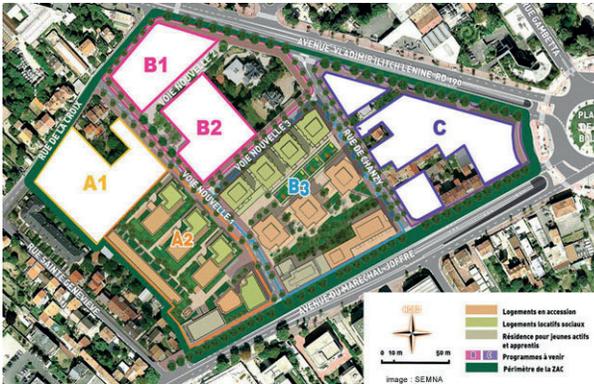
Nantes Métropole. (2014). À Nantes, un nouveau quartier de Loire. Repéré à : <https://www.nantesmetropole.fr/decouverte/les-grands-projets/le-nouveau-malakoff-29110.kjsp>

POPSU. (2007). Fiche-projet du Nouveau Malakoff. Repéré à : <http://www.popsu.archi.fr/sites/default/files/nodes/document/771/files/nantes-projet-gpv-nouveau-malakoff.pdf>

Barthel, P-A. (2009). Faire la preuve de l'urbanisme durable : Les enjeux de la régénération de l'île de Nantes. Repéré à : <https://journals.openedition.org/vertigo/8699>

ECOQUARTIER CENTRE SAINTE-GENEVIÈVE – NANTERRE (HAUTS-DE-SEINE), FRANCE

650 logements neufs, 1000 m² de commerces et un groupe scolaire sur 5 hectares desservis par un réseau de chaleur mobilisant la géothermie et la récupération de chaleur des eaux usées. Peu applicable pour le site de l'hippodrome.



Plan masse de la ZAC Centre Sainte-Genève
Par Olivier Marquet

SOURCES

Réseaux-chaleur CEREMA. (2012). Ecoquartier Centre Sainte-Genève – Nanterre (Hauts-de-Seine). Repéré à : <http://reseaux-chaleur.cerema.fr/ecoquartier-centre-sainte-genevieve-nanterre-hauts-de-seine>

Société d'économie mixte d'aménagement et de gestion de la ville de Nanterre (Semna). Zac centre Sainte-Genève. Repéré à :

<https://semna.fr/amenagement-et-construction/la-boule-sainte-genevieve/zac-centre-sainte-genevieve/>

Ville de Nanterre. (s.d.). ZAC Centre Ste Geneviève. Repéré à : <https://www.nanterre.fr/890-zac-centre-ste-genevieve.htm>

ECOQUARTIER LA DUCHÈRE, LYON

Construite dans les années 60, La Duchère fait l'objet depuis 2001 d'un vaste projet de renouvellement urbain. Processus de construction et démolition. Depuis 2013, La Duchère est labellisée "Ecoquartier" par le ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement. En effet la dimension écologique et la prise en compte de la participation citoyenne font partie intégrante du projet de La Duchère : nouveaux bâtiments construits dans le respect des normes HQE, raccordement au réseau de chauffage urbain, collecte des déchets dans des silos enterrés, réduction des îlots de chaleur urbains, gestion différenciée des eaux pluviales et de ruissellement, concertation omniprésente dans le projet via un « comité de suivi participatif » qui associe les habitants et habitantes depuis 2005 à la gouvernance du projet.



Écoquartier La Duchère, Lyon
Par Polville

SOURCES

Grand Lyon. (s.d.). Lyon La Duchère. Repéré à : <https://www.grandlyon.com/projets/lyon-la-duchere.html>

