



Source des illustrations : Jean-A. Luque / Urban Project SA

Evolution+ / Quartier de l'Etang à Vernier (GE)

Le chantier de tous les superlatifs avance à toute allure

Aux portes de Genève, un des plus grands chantiers de Suisse redessine la porte d'entrée de la cité. Sur une ancienne friche industrielle et artisanale, machines de chantier et ouvriers s'activent pour élever une nouvelle ville dans la ville : Evolution+ / Quartier de l'Etang. Le projet s'étend sur onze hectares et sera une enclave mixte dévolue aux activités commerciales et au logement. Pourtant, rien n'était gagné d'avance. Le terrain est bordé de grandes cuves de kérosène et encerclé par l'autoroute et les chemins de fer. Mais les promoteurs ont su en tirer tous les atouts possibles. L'investissement est à la hauteur de leurs ambitions : plus d'un milliard !

Par Jean-A. Luque

Les voyageurs qui empruntent le train pour quitter l'aéroport de Genève ont une première image de la Suisse un peu inattendue. En quittant le tunnel CFF, ils découvrent en effet une zone industrielle bien loin de l'image d'Epinal propre en ordre qu'on se fait du pays. « Ils découvriraient » doit-on écrire si on veut être plus précis, car l'ancienne zone manufacturière et artisanale de l'Etang est en plein chantier. Certes, l'immense dépôt de carburant et son champ de cuves géantes sont toujours là, mais de l'autre côté de la voie, une petite ville est en train de sortir de terre. Un quartier qui d'ici trois ans sera la porte d'entrée moderne et élégante de la Cité de Calvin.

Pour présenter le futur quartier de l'Etang, sur la commune de Vernier, les qualificatifs manquent. Sur onze hectares se dresse

actuellement un des plus gros chantiers de Suisse qui va transformer l'espace en zone mixte : 60 % de surfaces commerciales, 40 % de logement. Avec à la clé, 2500 emplois et autant de résidents logés dans plus de 870 unités d'habitation, sans oublier trois hôtels, une résidence étudiante, mais aussi pour personnes âgées, école, crèche et installations sportives. Une véritable ville dans la ville, composée de sept îlots aux caractéristiques bien définies. Une opération qui dépasse le milliard de francs d'investissement !

Une barre écran protecteur

Le quartier baptisé Evolution+ / Quartier de l'Etang par le maître d'ouvrage PG Promotors SA, représenté par Urban Project SA, bénéficie d'un emplacement stratégique au cœur d'un important réseau

de transports publics. Ce qui signifie aussi qu'il est encerclé par l'autoroute et la circulation routière d'une part et par la voie ferrée d'autre part. Entouré de nuisances sonores et de dangers, liés notamment au transport de matières dangereuses. Les promoteurs ont d'emblée dû et su se protéger, d'autant plus que d'importants dépôts de carburant et des conduites de kérosène jouxtent le terrain en construction.

Pour contrer les risques d'accident chimiques, le quartier a été conçu sur tout le côté sud-est avec un bloc, composé de deux édifices, nommé : Création+. Les façades de cette barre d'immeuble feront écran au dépôt de carburant et seront construites de manière à résister à tout accident majeur afin de protéger les entreprises qui s'y installeront. Ces deux



Evolution+ / Quartier de l'Étang est une véritable ville dans la ville composée à 60% de surfaces commerciales et 40% de logement. Avec à la clé, 2500 emplois et autant d'occupants logés dans 870 unités d'habitation, sans oublier trois hôtels, une résidence pour étudiants, une autre pour seniors, une école, une crèche et des installations sportives.

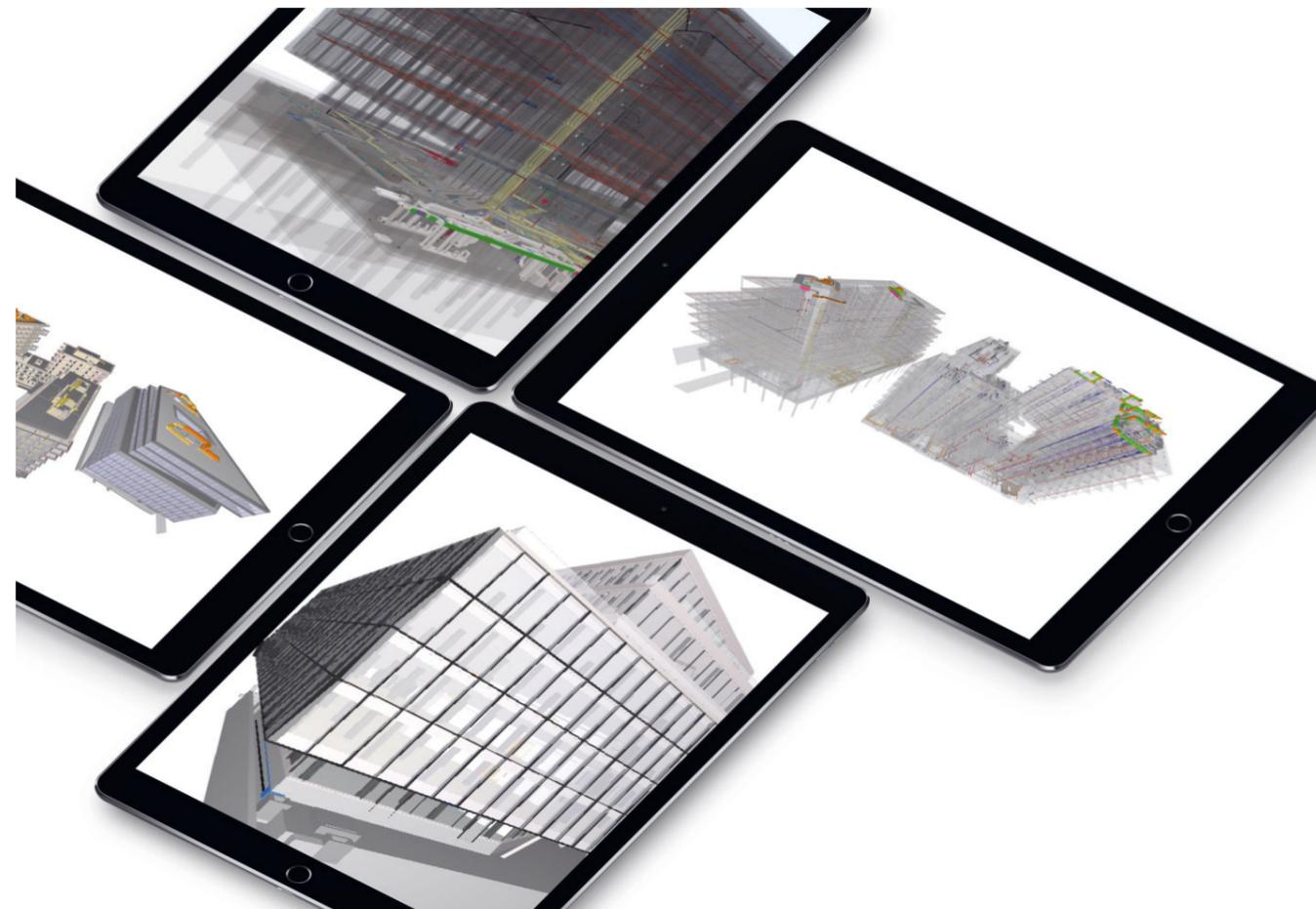
bâtiments serviront de bouclier pour les immeubles résidentiels situés derrière eux. « Ce sera un véritable rempart contre les nuisances extérieures et il donnera à l'ensemble une façade noble et imposante, confirme Christophe Favre, directeur du projet et architecte chez Urban Project. Quant aux risques liés aux transports de matières chimiques par le rail auxquels toutes les villes sont confrontées, ils sont désormais moins aigus depuis que les convois transportant le chlore circulent à vitesse réduite dans les agglomérations. Pour notre part, nous avons mis en place une loge de sécurité dédiée à la surveillance à distance qui peut coordonner des opérations globales de secours et verrouiller les entrées d'aération à la moindre alerte. »

Ce qui frappe les visiteurs, c'est aussi et surtout la vitesse à laquelle ce projet s'est développé et avance. Le nouveau quartier a été planifié en 2015-2016. Le premier gros œuvre s'achève maintenant en 2019. Les premiers immeubles seront disponibles dès 2021. « C'est l'avantage d'avoir eu un seul propriétaire pour l'ensemble de la parcelle, se félicite Christophe Favre. Pourtant au début, nous avons eu la mauvaise surprise de constater que la

pollution sur le site était plus profonde qu'escomptée. Il a fallu remblayer à certains endroits. Au total nous avons terrassé plus de 800 000 m³. Le bureau Karakas-Français a magnifiquement géré les travaux (étude géotechnique, dépollution, terrassement, travaux spéciaux). Toute la démolition a été optimisée et nous avons très peu évacué de matériaux. Les bétons ont été traités sur place, concassés et recyclés dans les parois moulées, les fonds de fouille ou en tant que béton de pieux. L'acier a été récupéré. »

BIM à bon escient

Quand on parle aujourd'hui de grands projets, inévitablement la gestion par BIM surgit. Mais le directeur du développement et architecte remet la thématique en perspective : « Il faut utiliser les nouvelles technologies à bon escient et non pas à tout va. Pour Evolution+ / Quartier de l'Étang, le BIM a été principalement utile à la cellule « planification et sécurité ». C'est indispensable pour gérer la logistique et coordonner l'ensemble des acteurs du chantier, notamment quand on a 17 grues en simultané et un va-et-vient incessant de camions. Le BIM est aussi utilisé pour certains immeubles commer-



Simple. Collaboratif. BIM.

Forts d'une grande expérience dans la gestion de chantiers de constructions complexes, nous mettons en réseau nos connaissances spécialisées approfondies et participons à la réalisation de projets visionnaires comme le Quartier de l'Étang, Ilots B et C. Nous utilisons des outils numériques et garantissons une fiabilité en termes de coûts, de délais et de qualité.

Pour des lieux où vivre, habiter et travailler.

HRS Real Estate SA
hrs.ch



Composé de deux bâtiments, l'îlot F occupe une place stratégique dans le quartier pour contrer les risques d'accident chimique. Les façades de cette barre d'immeuble agiront comme un véritable rempart face au dépôt de carburant et seront construites de manière à résister à tout accident majeur afin de protéger les entreprises qui s'y installeront et les habitants logés à l'abri derrière ses murs.

ciaux dans la gestion des structures et des techniques. »

En termes urbanistique et architectural, ce complexe résidentiel et commercial présente une belle cohérence. Le concept général est d'avoir un référentiel commun pour tout le quartier avec pour chaque îlot un rez-de-chaussée et 3 étages. De ce socle des blocs appelés « émergences » s'élèvent avec de légères variations de hauteur allant de 10 à 15 m de hauteur totale en fonction du programme. « Cela donne au quartier une cohérence globale, affirme Christophe Favre, mais les caractères de chaque bloc émergent, selon qu'il s'agit d'un hôtel, de logements ou de bureaux, sont différents ; les hauteurs et les façades aussi. »

Mobilité du futur et gestion durable

La force du quartier urbain, c'est aussi ses connexions à la gare, au tram, au bus, sa proximité à la fois avec l'aéroport et le centre-ville. Le site réinvente la mobilité douce et offre des alternatives aux déplacements individuels avec des zones de circulation élargies pour les piétons, des passerelles, des venelles, des pistes cyclables, des bus et des accès facilités aux trams 14 et 18. Les voitures ne seront pas bannies du quartier, mais on n'en verra aucune ou presque en surface. Mis à part le chemin de l'Etang, en zone

50 km/h, elles seront cantonnées en sous-sol dans trois parkings mutualisés. « Nous nous sommes interrogés sur les besoins réels des futurs habitants, explique Christophe Favre, et nous avons choisi cette option. Le désavantage, c'est qu'il n'y a pas de place attribuée. Mais les usagers disposeront d'une application pour savoir où ils ont garé leur véhicule. Les avantages, c'est que nous avons pu réduire le nombre de places de parc de 2000 à 1700 et que le lien social sera renforcé, car il faudra sortir du parking et déambuler dans le quartier pour rejoindre sa destination finale. »

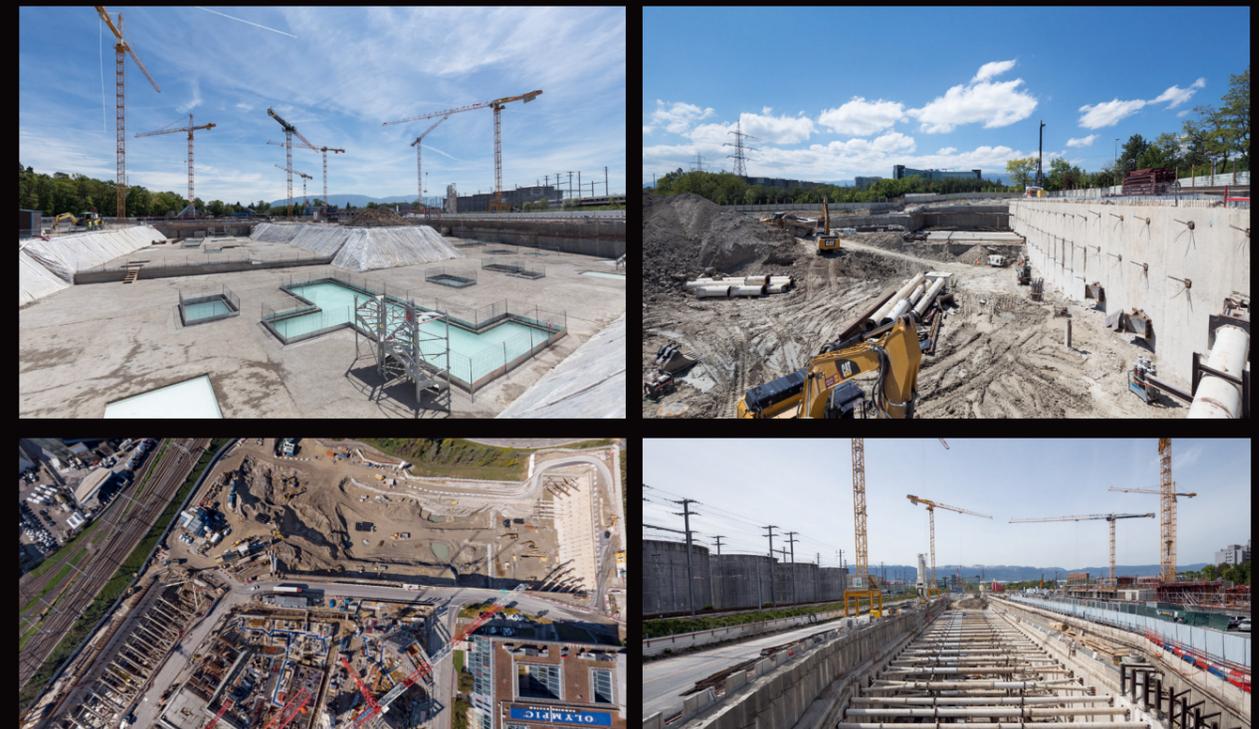
Evolution+ / Quartier de l'Etang a obtenu le label « Site à 2000 watts » qui distingue les zones apportant la preuve d'une gestion durable des ressources, notamment lors de la construction des bâtiments. Il se veut un quartier durable qui lutte efficacement contre le réchauffement climatique et qui intègre dès sa conceptualisation les enjeux du développement durable. Et s'il a renoncé à placer des panneaux photovoltaïques en toiture, c'est pour mieux utiliser la surface en y installant par exemple des potagers urbains. Le rafraîchissement et le chauffage de l'ensemble du complexe résidentiel et commercial est assuré par GeniLac dont l'infrastructure fonctionne avec l'eau du Léman et de l'électricité 100 % renouvelable.

KARAKAS FRANÇAIS

Depuis 1964, Karakas & Français SA est votre partenaire pour la gestion des problématiques liées au sol.

- Expérience
- Réactivité
- Créativité
- Engagement

Telles sont les forces sur lesquelles nous nous appuyons pour réaliser votre projet.



Quartier de l'Etang – Vernier – Karakas & Français SA est en Ingénieur Spécialiste et Direction de Travaux pour les démolitions, dépollution des sols, terrassements et travaux spéciaux de l'ensemble des îlots – 2017 / 2020



Géotechnique



Géostructures



Géologie



Environnement



Modélisation numérique



Hydrogéologie

Karakas et Français SA
Av. des Boveresses 44
1010 Lausanne

Karakas et Français SA
Chemin des Poteaux 10
1213 Petit-Lancy

Karakas et Français SA
Av. de la Gare 19
1920 Martigny



Les différents îlots qui composent le quartier avancent à des rythmes différents. Certains n'en sont encore qu'aux travaux de terrassement, alors que d'autres sont en pleine construction et que certains lotissements d'habitation sont même déjà prêts à accueillir les travaux de second œuvre.

Sept îlots pour dessiner le futur de la mixité

A Cluster+ Un bâtiment multifonctionnel

A l'ouest, le Cluster+ – et ses 96 300 m² – est composé de cinq bâtiments emboîtés les uns dans les autres et s'impose comme la figure emblématique de tout le quartier. C'est d'ailleurs la première image qu'on voit depuis l'autoroute. Sa structure met à l'honneur le verre.

En son sein, la mixité prime, avec des logements étudiants, une résidence pour personnes âgées, des bureaux, un centre médical, un hub hôtelier de trois marques internationales qui offrira 660 chambres, des commerces, ainsi que plusieurs espaces dédiés aux loisirs.

La proximité immédiate des transports publics est un atout de taille aussi bien pour les futurs habitants que pour les travailleurs. La structure est atteignable en bus, en voiture, à vélo ou à pied

grâce à la passerelle piétonne et cyclable située de l'autre côté de l'autoroute. Dans ses sous-sols, l'îlot A accueillera en outre 758 places de parking mutualisées. Les hôtels seront livrés fin 2022; le reste au printemps 2023.

B Central+ Un espace sur mesure pour les affaires

D'une surface brute de plancher de 20 223 m², composé de sept niveaux, le Central+ ouvre ses étages supérieurs aux entreprises et son rez-de-chaussée aux commerces.

Sa façade offre des réminiscences avec celle du siège de Japan Tobacco près de la gare Cornavin. Son allée commerciale, traversant le bâtiment de long en large et en fait un lieu très largement ouvert au public.

Terminé au début 2022.



SIF GROUTBOR participe activement à la réalisation des enceintes de fouilles du quartier de l'Étang à Genève.

SIF GROUTBOR réalise les travaux spéciaux pour les lots:

- ⇒ îlot A : 8000m² de paroi moulée (épaisseur 600 et 800, profondeur entre 20 et 25m) / 1400 ml de pieux sécants diamètre 880 / 300ml de pieux forés tubés diamètre 880.
- ⇒ îlot B : 1800ml de pieux de différents diamètres.
- ⇒ îlot E : La solution de base prévoyait des pieux forés tubés. SIF GROUTBOR a proposé une solution en amélioration de sol.



SIF GROUTBOR SA
Avenue du Tir Fédéral 14
1024 Ecublens
Tél. 021 634 78 22
www.sif-groutbor.ch



53224



KURMANN CRETTON
INGÉNIEURS

Construction
de bâtiments publics
et privés

Génie parasismique
en Suisse et à l'étranger

Génie Civil
et environnement

Constructions
industrielles

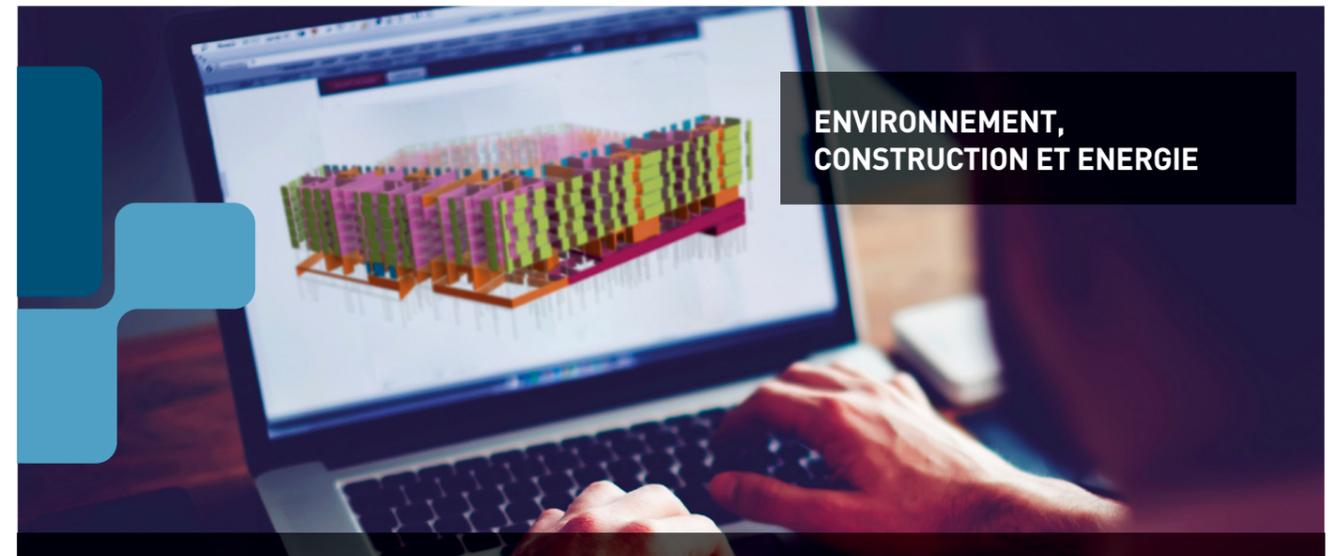
Assainissements
et transformations

Ouvrages d'art

Expertises

www.kcing.ch

53143



ENVIRONNEMENT,
CONSTRUCTION ET ENERGIE

BIM / CVSE-MCR pour le « Quartier de l'étang »: La technologie avec un « plus » pour le bien-être

CSD INGÉNIEURS SA offre toutes les prestations d'ingénierie pour le bâtiment. Pour ce projet, CSD a apporté son savoir-faire dans les domaines CVSE-MCR. Une solution E-SMART pour gérer à distance les installations dans les habitations a été installée. Tout le projet est développé grâce à la collaboration et au partage à travers les maquettes BIM.

Toute l'ingénierie près de chez vous | www.csd.ch

Lausanne 021 620 70 00	Genève 022 308 89 00	Sion 027 324 80 00	Fribourg 026 460 74 74	Bulle 026 919 65 70	Porrentruy 032 465 50 30	Yverdon - les - Bains 024 424 95 00	Delémont 032 465 50 30
---------------------------	-------------------------	-----------------------	---------------------------	------------------------	-----------------------------	--	---------------------------

CSDINGENIEURS+
INGÉNIEURS PAR NATURE

53197



Pour gérer la logistique et coordonner l'ensemble des acteurs des différents chantiers du site, notamment quand 17 grues travaillent en simultané et qu'une noria de camions défile en permanence, le BIM s'est révélé incontournable.

C: Le poumon vert

L'îlot C met à l'honneur l'habitat sur 26002m² de surface brute. En tout, 246 appartements en location à loyers contrôlés par l'Etat, allant du 3 au 6 pièces, jalonnent les 7 à 10 étages du bâtiment. En son cœur, un espace de verdure – le square des Bosquets – s'offre à tous les habitants de l'îlot, un poumon vert et social favorisant les échanges et les rencontres. Terminé au début 2022.

D: Un espace de vie ouvert à tous

290 appartements en PPE tous déjà vendus au prix de référence de 7500 fr le m². Situé en bordure de l'étang des Tritons, il accueillera le square des Nénuphars, accessible par une élégante passerelle traversant l'ensemble des 9 bâtiments que compose l'îlot. Livré fin 2021 - début 2022.

E: La mixité sociale à l'honneur

Les logements locatifs sont mis à l'honneur dans l'îlot E. Ils sont répartis sur les 4 bâtiments qui composent l'ensemble et qui possèdent neuf à onze étages chacun. La mixité dans les locations proposées offre la garantie d'une hétérogénéité de profils, allant des familles aux jeunes

couples sans enfants, aux retraités, aux célibataires, etc. Premiers locataires attendus à l'été 2021.

**Création+ F1 & F2
Le centre productif du quartier**

Création+ composée de deux bâtiments occupe une place stratégique dans l'ensemble en agissant comme un véritable rempart contre les nuisances extérieures par sa localisation. Dévolus aux commerces, à de grandes marques de distribution et à des plateformes logistiques, ces deux édifices de six étages ouvrent de grands espaces de travail pouvant accueillir starts-ups, co-working ou show rooms. Jusqu'au niveau 5, il est capable de supporter des charges jusqu'à 1t par m². Il est muni également de quais de déchargement et de 5 niveaux en sous-sol. Opérationnel fin 2021.

G: Signé Vernier

Surnommé « Le Paquebot » ce bloc appartient à la ville qui y propose une maison de quartier à son image: salle de gymnastique, dojo, ludothèque, école, salles pour les sociétés locales, crèche avec une place extérieure en toiture. Livré à l'été 2021.

ORQUAL S.A.
MANAGEMENT, QUALITE, SECURITE

2 bis, rue Baylon
1227 – Carouge
T + 41 22 300 33 06

www.orqual.ch
admin@orqual.ch
F + 41 22 300 34 81

- Ingénieurs sécurité CFST
- Chargés de sécurité CFST
- Experts protection incendie AEAI
- Spécialistes protection incendie AEAI

Coordination de la sécurité – Quartier de l'étang

53179

GBI SA

Le Pilote de vos projets depuis 15 ans !

La société GBI SA collabore sur l'opération du quartier de l'Étang à plusieurs titres :

- ✓ Assistance à Maîtrise d'ouvrage sur les îlots A et F
- ✓ Coordination Générale de la cellule PLS (Planification/Logistique/Sécurité inter îlots)
- ✓ Gestion et planification de la logistique inter-îlots
- ✓ Contrôle Qualité des ouvrages de bâtiment
- ✓ Gestion des installations communes de chantier

Avenue Louis Casati 79 , 1216 Cointrin – 022.710.01.10 - www.gbi-sa.ch

53227



EVOLUTION + QUARTIER DE L'ÉTANG SERA BIENTÔT RAFRAÎCHI ET CHAUFFÉ GRÂCE AU LAC AVEC GENILAC.

GeniLac une innovation énergétique majeure et durable pour Genève



Une solution thermique innovante 100% renouvelable qui utilise l'eau du lac Léman pour rafraîchir et chauffer les bâtiments raccordés.

80%
d'émissions de CO₂ en moins pour le système de chauffage

80%
d'électricité en moins pour le système de rafraîchissement

Découvrez la vidéo : bit.ly/video-genilac



53144