

# next floor



Plus intelligent, plus dense,  
plus accueillant: urbanisme 2.0

Un voyage urbain entre présent et futur  
La ville du futur du «Future Cities Laboratory»  
La ville idéale de demain – quatre visions  
Contrôler intelligemment la mobilité urbaine



**Schindler**



4

Un voyage urbain  
entre présent et futur

10

La ville idéale de demain –  
quatre visions

16

Le nouveau quartier Erlenmatt Ost de Bâle:  
une expérience qui semble réussir

22

Le «Future Cities Laboratory» de l'ETH de Zurich:  
le regard rivé sur le futur

26

Mobilité urbaine:  
contrôlée intelligemment

30

Projets modèles mondiaux:  
une vie saine dans la ville du futur

34

nextnews:  
les nouveautés de l'univers Schindler

36

«Vulcano» – trois tours d'habitation d'une hauteur  
de 80 mètres de haut à Zurich Altstetten

Couverture: Le nouveau quartier Erlenmatt Ost sur le site de l'ancienne gare de fret de la Deutsche Bahn à Bâle définit à plusieurs égards des normes de construction et d'habitation futures.

À gauche: Les trois tours d'habitation du complexe immobilier du «Vulcano», situé à Zurich Altstetten, n'établissent pas seulement des standards visuels: ici, l'avenir de l'habitat urbain a commencé depuis longtemps. Et cet avenir est numérique.

# Tendance à l'urbanisation

Chères lectrices, chers lecteurs,



Nous sommes heureux de constater que les villes suisses connaissent à nouveau une forte croissance après plusieurs décennies de stagnation et d'étalement urbain. Elles suivent ainsi la tendance mondiale à l'urbanisation. Selon les prévisions, cela aura pour conséquence que, dans trente ans, environ sept milliards de personnes sur dix vivront en zones urbaines. Cette évolution place les architectes, les urbanistes, le secteur de l'immobilier et les politiques face à des défis majeurs.

En effet, les villes doivent être non seulement plus denses et plus grandes, mais également plus agréables et accueillantes. Il existe déjà de bons exemples qui montrent à quoi des villes et des quartiers urbains attrayants pourraient ressembler un jour – dans le monde entier (voir page 30) mais aussi en Suisse (voir page 16).

Des solutions entièrement nouvelles pour la mobilité urbaine se dessinent dans le sillage de la numérisation. Toutes les villes du monde ont effectivement un point commun: aux heures de pointe, elles sont envahies par les embouteillages. Cette situation va s'aggraver, car avec l'augmentation de la population et de la densité structurelle, le nombre d'usagers de la route ne cesse d'augmenter. L'intelligence artificielle et la connexion des objets à Internet constituent la base de solutions efficaces – le flux de la circulation devrait un jour être intelligemment contrôlé et des moyens de transport adaptés devraient être mis à la disposition des passagers (voir article page 26).

Aujourd'hui, ces idées font déjà leurs preuves dans la technologie des ascenseurs: Schindler PORT coordonne en permanence tous les ascenseurs d'un bâtiment et calcule en quelques microsecondes comment un passager peut atteindre sa destination le plus rapidement possible. Grâce à Schindler Ahead, nos ascenseurs sont reliés à l'Internet des objets, ce qui permet de relier la mobilité verticale et horizontale en projetant des informations importantes comme les horaires ou les plans sur la porte de l'ascenseur ou dans la cabine.

Je vous souhaite une agréable lecture!

Patrick Hess  
CEO Schindler Suisse

#### Mentions légales

##### Éditeur

Ascenseurs Schindler SA  
Marketing & Communication  
CH-6030 Ebikon

##### Rédaction

Thomas Langenegger

##### Adresse de la rédaction

next floor  
Zugerstrasse 13  
CH-6030 Ebikon/Lucerne  
nextfloor.ch@schindler.com

##### Gestion des adresses

address.ch@schindler.com

##### Mise en page

aformat.ch

##### Couverture

Beat Brechbühl

##### Lithographie

click it AG

##### Impression

Multicolor Print AG

##### Tirage

32000 ex.

##### Parution

next floor paraît  
deux fois par an  
en allemand, français  
et italien

##### Copyright

Ascenseurs Schindler SA  
Réimpression sur demande  
et avec mention des sources.



Zurich se développe, par exemple également dans le centre-ville, où un nouveau quartier à mixité sociale a été créé ces dernières années le long de l'Europaallee, près de la gare centrale.

# Un voyage urbain entre présent et futur

De plus en plus de gens souhaitent s'installer en ville dans l'espoir d'y trouver du travail, du bien-être et une vie intéressante. L'urbanisation mondiale pose des défis majeurs aux urbanistes, ingénieurs et architectes, y compris en Suisse. Car nos villes doivent devenir non seulement plus grandes et plus denses, mais aussi plus accueillantes.

TEXTE PIRMIN SCHILLIGER PHOTO BEAT BRECHBÜHL

En 2050, sept millions de personnes sur dix vivront en milieu urbain. La Commission du développement durable des Nations Unies a défini dans une vision comment les villes devaient se développer: toutes les villes doivent offrir à leurs habitants l'accès à un espace de vie adapté, à des systèmes de transport respectueux de l'environnement, à des espaces publics et à des espaces verts de grande taille, tout en minimisant la pollution de l'environnement, en garantissant un maximum de sécurité et une qualité de vie optimale. En outre, les futures villes doivent être reliées de manière optimale avec les zones périurbaines et rurales ainsi qu'avec d'autres villes. Et elles doivent protéger leur patrimoine historique et veiller à une utilisation efficace et durable de l'ensemble des ressources. Les attentes de la Commission à l'égard de la ville du futur sont donc assez élevées. Récemment, la ville a également été enjointe de produire sa propre énergie et sa propre nourriture, d'atténuer le réchauffement climatique et de résoudre les problèmes d'inégalités sociales et financières.

## Des exigences différentes dans le monde entier

Le document de l'ONU exprime la conviction que les villes peuvent en effet être planifiées et développées de manière ciblée. Aujourd'hui, cependant, une grande partie de la population urbaine mondiale vit dans des zones d'habitation qui prolifèrent de manière sauvage. La lutte quotidienne des habitants de ces bidonvilles provisoires porte sur des aspects élémentaires tels que la nourriture, le travail, l'eau ou le bois de chauffage. L'urbanisme dans ces zones doit donc se concentrer sur le plus urgent et fixer des priorités: l'alimentation en eau potable et en électricité, et le raccordement au réseau de transport. Les urgences et les besoins en matière d'urbanisme

varient donc considérablement en fonction du lieu dans le monde.

«Mais le chaos d'une ville du Tiers-Monde nous permet d'en apprendre aussi beaucoup au sujet du futur de nos villes», déclare l'architecte Fabienne Hoelzel (voir aussi l'article en page 10). Elle est parvenue à cette conclusion lors de ses missions dans le cadre de projets de développement urbain à Addis-Abeba et à Lagos. Elle en déduit que la ville idéale n'est «pas parfaite, mais toujours en mutation et capable de s'adapter». À cet égard, l'«African urbanity» improvisée pourrait elle aussi apporter une contribution indépendante et pionnière au développement urbain.

«Mais le chaos d'une ville du Tiers-Monde nous permet d'en apprendre aussi beaucoup au sujet du futur de nos villes.»

Hormis cela, il existe également de grands projets de planification, en particulier dans les pays émergents du Tiers-Monde. Abuja (Nigeria), Brasilia, Islamabad (Pakistan) ou New Delhi ont ainsi été créées sur la planche à dessin, tout comme de nouvelles villes planifiées, comme Eco City à Tianjin (Chine), Putra Jaya ou Cyber Jaya (Malaisie). En Europe, les architectes ont aujourd'hui tendance à critiquer ces projets. La joie de l'expérimentation du passé, comme dans le cas de Le Corbusier avec Firminy, près de Saint-Étienne, a démontré que les résultats n'étaient malheureusement souvent pas ceux escomptés. Ce vaste et fructueux projet appartient en Europe depuis longtemps au passé. Les villes nées sur des planches à dessin de notre continent remontent à l'époque baroque, à la Renaissance ou même à des époques antérieures. Une chose est claire: la ville

«Une chose est claire: la ville du futur en Europe ne verra plus le jour comme une unité bien planifiée construite sur une prairie verte.»

o du futur en Europe ne verra plus le jour comme une unité bien planifiée construite sur une prairie verte. Elle se développera au contraire à partir de la ville actuelle et de son passé au cours d'une transformation permanente.

**Poussée de croissance à Zurich**

Les villes suisses qui, depuis des décennies, ont perdu des habitants au profit des agglomérations, connaissent une nouvelle croissance rapide depuis une quinzaine d'années. Le train de l'urbanisation du futur est alimenté par trois moteurs: la transformation de la société vers une société de services numérisée, le pouvoir d'attraction durable du mode de vie urbain ainsi que la nécessité de stopper l'exploitation intensive des terres cultivées.

Au cours des seules dix dernières années, la ville de Zurich a gagné 70 000 habitants pour atteindre 430 000 habitants. «Ce n'est que le début», déclare Anna Schindler, responsable du développement urbain de la ville depuis près de neuf ans. «On s'attend à ce que Zurich devienne une ville d'un demi-million d'habitants dans les vingt prochaines années.» C'est avec une certaine fierté qu'elle évoque les nouveaux bâtiments phares d'Altstetten, Affoltern, Grünau, Albisrieden, Zurich Ouest et Zurich Nord. «Ils prouvent qu'avec plus d'espace de vie, on peut aussi créer davantage de qualité de vie.» Schindler laisse entrevoir que l'entreprise a l'intention de continuer à se concentrer sur la densification intérieure dans le futur. À Zurich, le plan d'aménagement du territoire est un instrument important, qui tient compte de critères importants tels que la compatibilité climatique, la desserte par les transports et l'approvisionnement en énergies durables. Il identifie spécifiquement les zones dans lesquelles la ville peut continuer à se développer en hauteur d'une manière socialement acceptable et sans perte de qualité de vie ou dans lesquelles des friches industrielles et des sites abandonnés peuvent être convertis. o

Au niveau de l'ancien dépôt des douanes de Zurich, à Albisrieden, quelque 1000 nouveaux appartements ainsi que des surfaces commerciales et un jardin d'enfants ont vu le jour sur une surface de 80 000 mètres carrés.



# Smart City, la ville intelligente



Dans une Smart City, les nouvelles possibilités de la mise en réseau numérique et de l'intelligence artificielle sont utilisées pour exploiter efficacement les infrastructures et en faire un usage optimal. Aujourd'hui, on observe partout des approches pour le développement des villes vers de futures Smart Cities. À Barcelone, des poubelles indiquent leur niveau de remplissage à l'aide de capteurs à ultrasons. Les véhicules de collecte peuvent ainsi planifier leur itinéraire de manière optimale le long des conteneurs (bientôt) pleins. Hambourg utilise des poubelles intelligentes équipées de panneaux solaires qui alimentent en électricité les capteurs et les émetteurs Wi-Fi. Santander, dans le nord de l'Espagne, a installé 12 000 capteurs pour mesurer en permanence l'utilisation des places de stationnement, la pollution atmosphérique et l'utilisation des conteneurs de déchets.

À Singapour, l'habitat intelligent et la ville intelligente sont deux des cinq thèmes d'une stratégie de nation intelligente adoptée par cette ville-État. Par exemple, plusieurs milliers de domiciles de personnes âgées sont surveillés et leurs allées et venues sont signalées en continu à leurs familles. Google aménage un « quartier intelligent » à Toronto destiné à accueillir environ 10 000 personnes. Seules des voitures autonomes doivent être utilisées, tandis que des robots doivent gérer toute la logistique, de la distribution du courrier à l'élimination des déchets. Panasonic est en train de construire au Japon un lotissement pilote de maisons intelligentes composé de 100 maisons pour 3000 personnes, pour l'équivalent de 600 millions de francs suisses. Presque tout y est numérisé et intelligent, de la maison au lieu de travail en passant par les achats, les transports, la mobilité, la santé et le bien-être.

Mais, au regard des possibilités réelles, il ne s'agit là que de premières approches timides. Dans la Smart City, qui mérite bien son nom, toutes les infrastructures seront mises en réseau numériquement, de l'approvisionnement en énergie à l'évacuation des eaux usées et des déchets. Les maisons à énergie positive fournissent l'électricité à la voiture électrique qui, via de nouveaux systèmes de réservation et d'utilisation, sera intégrée dans la mobilité intermodale de divers systèmes de transport, tels que le train, le bus, le métro, le tram ou le taxi.

On peut facilement imaginer comment les changements technologiques résultant de la numérisation et de l'industrie 4.0 vont changer et façonner l'aspect de la ville du futur. L'expert de la ville, Thomas Kessler, en est convaincu: « Si les possibilités associées sont utilisées judicieusement, cela signifie moins de trafic pendulaire, plus de durée de vie, une meilleure qualité de l'air, une meilleure compatibilité entre travail et famille, et moins d'usure de l'espace. »



Zwicky Süd: un nouveau quartier sur le site de l'ancienne filature Zwicky, à la jonction des trois communes de Zurich, Wallisellen et Dübendorf.

« Dès que les résidents urbains craignent pour leurs propres perspectives dans des projets concrets, la densification est également toujours source de controverse. Une haute densité est mieux acceptée si les espaces extérieurs sont également conçus avec soin. Des études réalisées notamment par l'ETH Zurich le confirment. Les controverses autour des espaces de l'Europaallee, non loin de la gare centrale, vont également dans ce sens. Il semble par ailleurs important que les riverains concernés aient leur mot à dire dans les nouveaux projets. « De manière générale, la participation est une bonne recette pour rendre la rénovation urbaine socialement acceptable », souligne Schindler. La stratégie de développement urbain de Zurich est revue périodiquement. La prochaine phase stratégique à l'horizon 2040 est prévue pour 2022. Les thèmes tels que la numérisation, ainsi que le trafic urbain et la mobilité publique intégrée, essentiellement, seront alors concrétisés plus en profondeur. Dans l'ensemble, Zurich se dirige vers le futur avec pragmatisme et sobriété via huit champs d'action définis. Il y a peu de place pour des visions spectaculaires.

#### Vision des circuits courts

Bâle est également au cœur d'un processus de transformation intensif en une ville dynamique de services, de savoir et résidentielle. Au cours des dix dernières années, Bâle a connu une croissance

d'environ 10 000 habitants et 20 000 nouveaux emplois ont été créés. Les chiffres révèlent le vrai défi. « Il est impératif que nous créions davantage d'espace de vie et que celui-ci soit mixte et bon marché », déclare Lukas Ott, directeur du développement cantonal et urbain. D'ici 2030, il est prévu de construire des logements pour 20 000 personnes supplémentaires, ce qui fera passer la ville à 220 000 habitants. Le mot d'ordre: « Une densité durable et agréable »! La future ville de Bâle se veut une « ville de circuits courts », organisée de manière polycentrique, avec des sous-centres dans les quartiers et dans les agglomérations environnantes. Travailler, résider, s'approvisionner et se divertir: tout doit être aussi proche que possible l'un de l'autre. Le secteur public lui-même, qui est actif dans la construction de logements, encourage la densification en accordant, par exemple, une prime locative de 20% en cas de taux d'occupation élevé. En d'autres termes, le loyer baisse en fonction du nombre de personnes vivant dans le logement.

À Bâle, comme on le sait, quelques gratte-ciel s'élèvent dans le ciel, en particulier la tour Roche 1. C'est actuellement le plus haut gratte-ciel de Suisse, en attendant d'être dépassé par la tour Roche 2 déjà planifiée. Ott évoque la nouvelle ligne d'horizon qui émerge sur les rives du Rhin: « Les gratte-ciel sont des points de référence importants et contribuent à la densification, mais ce serait une erreur de vouloir construire un gratte-ciel sur tous les sites importants. »

«Les gratte-ciel sont des points de référence importants et contribuent à la densification, mais ce serait une erreur de vouloir construire un gratte-ciel sur tous les sites importants.»

Le futur envisagé à Bâle peut déjà être expérimenté dans une certaine mesure aujourd'hui, par exemple dans le quartier Erlenmatt Ost (voir aussi les portraits des résidents à la page 16). «Cela représente plusieurs projets phares et innovants», explique Ott. Les plus de 500 personnes vivant aujourd'hui dans cette ancienne zone ferroviaire sont approvisionnées à 100% avec des énergies renouvelables. Le chauffage et l'électricité sont en grande partie produits localement à partir des eaux souterraines et de l'énergie photovoltaïque. Bien entendu, la tour Roche 1 vaut elle aussi la peine d'être visitée, même si seule le hall d'entrée est ouvert au public. Le gratte-ciel et le quartier autonome en énergie anticipent chacun à leur manière ce à quoi pourrait ressembler Bâle dans le futur.

#### Potentiel de densification dans l'agglomération

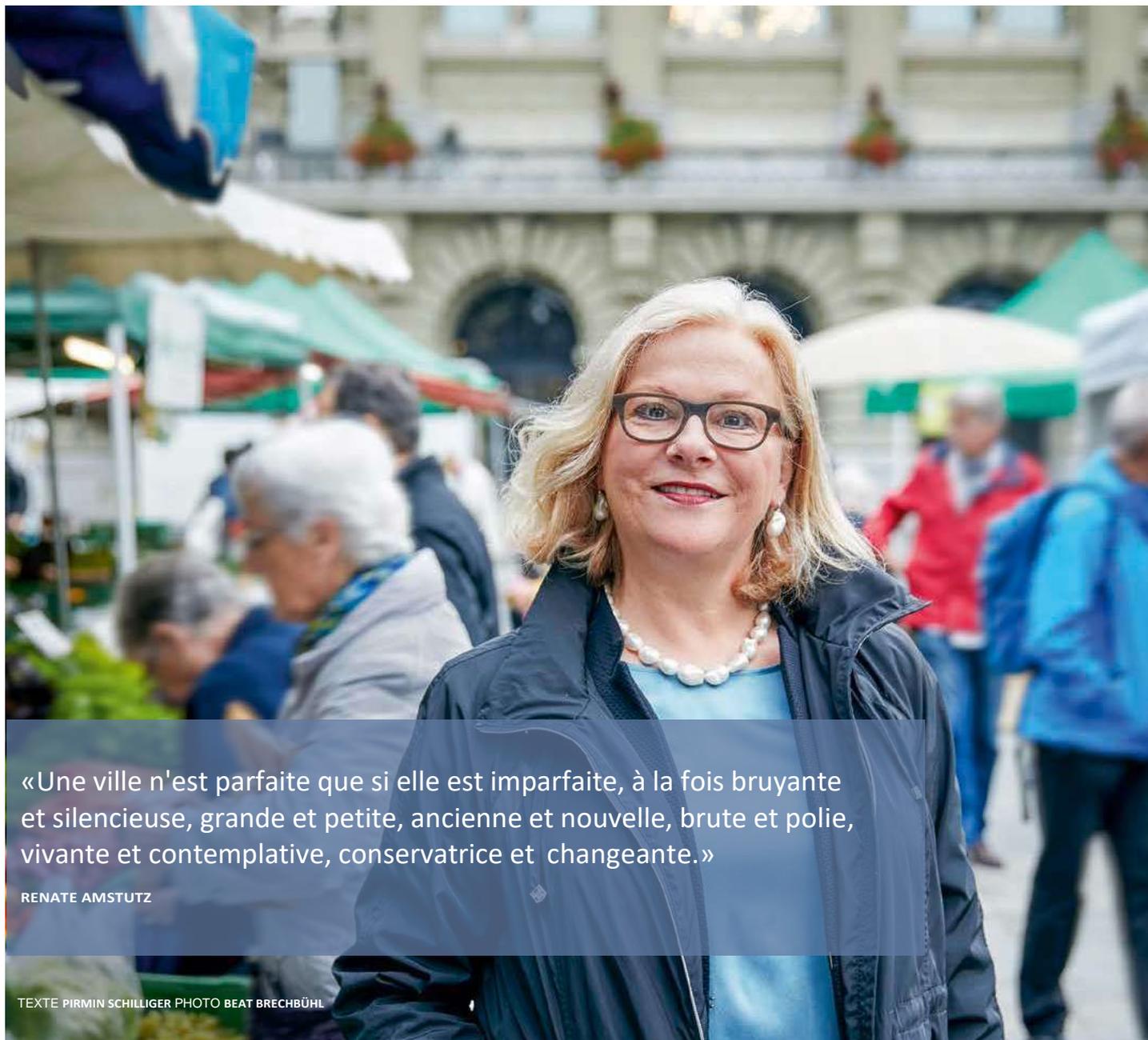
Genève aspire également à plus d'espace de vie. D'ici 2035, 35 000 nouveaux appartements seront construits dans la plus grande

métropole romande. Outre la transformation de sites industriels et ferroviaires, la densification des abords de la ville joue elle aussi un rôle de premier plan. Exemple du quartier de l'Étang, près de l'aéroport: un projet pilote est planifié ici, une ville dans la ville. Afin de le rendre plus personnel, plus individuel et plus accueillant que les nombreuses banlieues anonymes créées dans les années 1970, les investisseurs s'appuient sur un processus participatif et démocratique de cogestion impliquant les acquéreurs.

La valorisation et la densification de l'agglomération visées par Genève avec le quartier de l'Étang est le deuxième axe majeur de la vague de rénovation urbaine en Suisse, parallèlement à la densification des centres-villes. Il n'y a toutefois pratiquement aucune place pour les projets utopiques. Le chemin vers la ville du futur nous conduit à travers de nombreux projets individuels et complexes, pour lesquels les planificateurs et les architectes doivent toujours trouver leur propre solution. Le développement urbain reste un processus politique et de planification durable dans lequel de nombreux détails doivent être renégociés, encore et encore. L'objectif est que le patrimoine historique, l'échelle humaine et les qualités urbaines puissent être préservés à l'avenir. n

Zwicky Süd: adapté aux familles et aux enfants malgré la densité urbaine grâce à des espaces extérieurs intelligemment conçus et protégés par les bâtiments.





«Une ville n'est parfaite que si elle est imparfaite, à la fois bruyante et silencieuse, grande et petite, ancienne et nouvelle, brute et polie, vivante et contemplative, conservatrice et changeante.»

RENATE AMSTUTZ

TEXTE PIRMIN SCHILLIGER PHOTO BEAT BRECHBÜHL

## RENATE AMSTUTZ

Directrice de l'Union des villes suisses

«Une ville n'est parfaite que si elle est imparfaite, à la fois bruyante et silencieuse, grande et petite, ancienne et nouvelle, brute et polie, vivante et contemplative, conservatrice et changeante. Elle doit offrir de la diversité dans un espace dense, mais aussi permettre la vacuité et laisser de la place à la nature. La ville appartient au passé et au futur, mais elle ne se vit qu'au présent, avec des quartiers qui ont chacun leur propre caractère et racontent leur propre histoire. J'attends d'une ville une échelle humaine, des surfaces de rencontre et de friction, des refuges et suffisamment d'espace pour des personnes aux styles de vie différents. Une ville réussie ne consiste pas simplement en espaces construits ou libres, elle est toujours en devenir et réserve toujours des surprises. Et c'est avant tout un mode de vie.

J'habite à Berne depuis l'âge adulte. Je trouve ici beaucoup de ce dont j'ai besoin au quotidien, pour le travail, l'habitat, les loisirs, la culture et le shopping, et tout cela près de chez moi. Mon

Quelles sont les futurs défis dans la construction de bâtiments?  
Et que peut apporter la numérisation dans tout cela? next floor a demandé à quatre experts d'exposer leurs attentes et leurs idées au cours d'un entretien.

# La ville idéale de demain – quatre visions

ENRICO SLONGO

Urbaniste à Fribourg

o quartier est attrayant et animé. Le Centre Paul Klee est à deux pas de chez moi et me sert de source d'inspiration, de même que la liaison avec le bus jusqu'à mon lieu de travail dans le centre-ville. La vieille ville, classée au patrimoine mondial de l'UNESCO, invite à la flânerie et au shopping, par exemple sur le Mârit coloré. L'offre culturelle est très diversifiée: concerts classiques et de jazz, théâtre, cabaret, musées, mais aussi arts mineurs et de la rue. Je peux faire beaucoup de choses à Berne, et si cela ne me suffit pas, je peux partir en voyage rapidement. Je le fais souvent, dans d'autres villes, parce que j'aime fondamentalement les villes, mais aussi en raison de mon activité professionnelle au sein de l'Union des villes suisses. Un objectif important de notre organisation est l'échange d'informations et de connaissances entre les villes afin qu'elles puissent apprendre les unes des autres dans tous les domaines politiques. Nous faisons également en sorte que les exigences des villes et des agglomérations soient prises en compte dans la politique fédérale et nous sensibilisons l'opinion publique aux grands défis de la Suisse urbaine. Le changement démographique, le développement intérieur dense, la mobilité, la numérisation, le changement climatique, tout cela va changer l'aspect des villes. Ces changements ne peuvent réussir que s'ils sont conçus non seulement pour les gens, mais aussi avec les gens. La population doit pouvoir tirer parti d'opportunités de participation différentes, de manière à pouvoir également assumer ses responsabilités.

Je suis convaincue que nous parviendrons à relever les défis actuels et futurs auxquels les villes sont confrontées. Le besoin pressant de changement est important et ne cesse de croître. Mais la ville du futur reste, du moins je l'espère, une ville de proximité et de rencontre dans le monde réel. C'est une ville où coexistent les générations et qui palpite grâce à une diversité vécue à des rythmes différents. C'est une ville de proximité, que l'on parcourt à pied ou par des moyens de transport respectueux de l'environnement. Elle utilise les nouvelles technologies numériques pour nous rendre intelligents au sens le plus noble du terme. Elle s'adapte au climat, préserve les ressources et offre une qualité de vie élevée qui invite à rester. Et elle est attrayante pour une économie innovante.»

«L'urbanisme repose moins sur des visions spectaculaires du futur que sur une bonne compréhension de la culture du bâtiment. En tant qu'administrations, nous pouvons contribuer à leur promotion. Cependant, il serait bon que les particuliers et les entreprises restent fidèles à cette maxime et s'efforcent de créer par eux-mêmes une culture du bâtiment de haut niveau.

Aujourd'hui, je vis avec ma famille à Muri, à proximité de la ville de Berne. Nous vivons dans un village des années 1970, dans une maison de type bungalow. Elle fait partie de ce qu'on appelle un lotissement «en tapis»: les maisons en L sont alignées de telle sorte que, grâce à un patio ouvert d'un côté, chaque propriété offre la plus grande intimité possible, malgré les petites parcelles. Nous sommes arrivés ici plutôt par hasard, simplement parce qu'une offre appropriée était disponible au bon moment. Il est important que notre maison soit à proximité immédiate d'une ligne de tramway, car je suis un citoyen et j'adore la vie urbaine. Comme on le sait, la ville est partout où circule le tramway. D'autre part, quasiment devant notre porte s'ouvre un terrain vert et très calme en direction du sud.

Le fait que je sois récemment devenu architecte de la ville de Fribourg et chef du bureau de la construction et de la planification et que je vive désormais en dehors de mon environnement de travail, est plutôt un inconvénient. J'aimerais participer plus intensément à la vie des Fribourgeois, bien évidemment. D'un autre côté, une certaine distance par rapport au lieu de travail peut offrir une meilleure vue d'ensemble. Pour moi, le trajet domicile-travail n'est pas un problème, mais comme vision de vie, c'est en quelque sorte une relique des années 1990 et, compte tenu du changement climatique, ce n'est pas une solution prometteuse pour l'avenir. Je suis convaincu qu'à l'avenir, les gens voudront vivre beaucoup plus près de leur lieu de travail, de leur domicile et de leurs loisirs.

Comme dans de nombreuses villes suisses, Fribourg compte également plusieurs grands projets de développement urbain. Il s'agit, par exemple, du réaménagement du secteur autour de la gare et des espaces publics du quartier du Bourg, ainsi que de la revitalisation de la Sarine. Un autre défi majeur est d'améliorer la coordination du développement de l'habitat avec les transports. Comme o

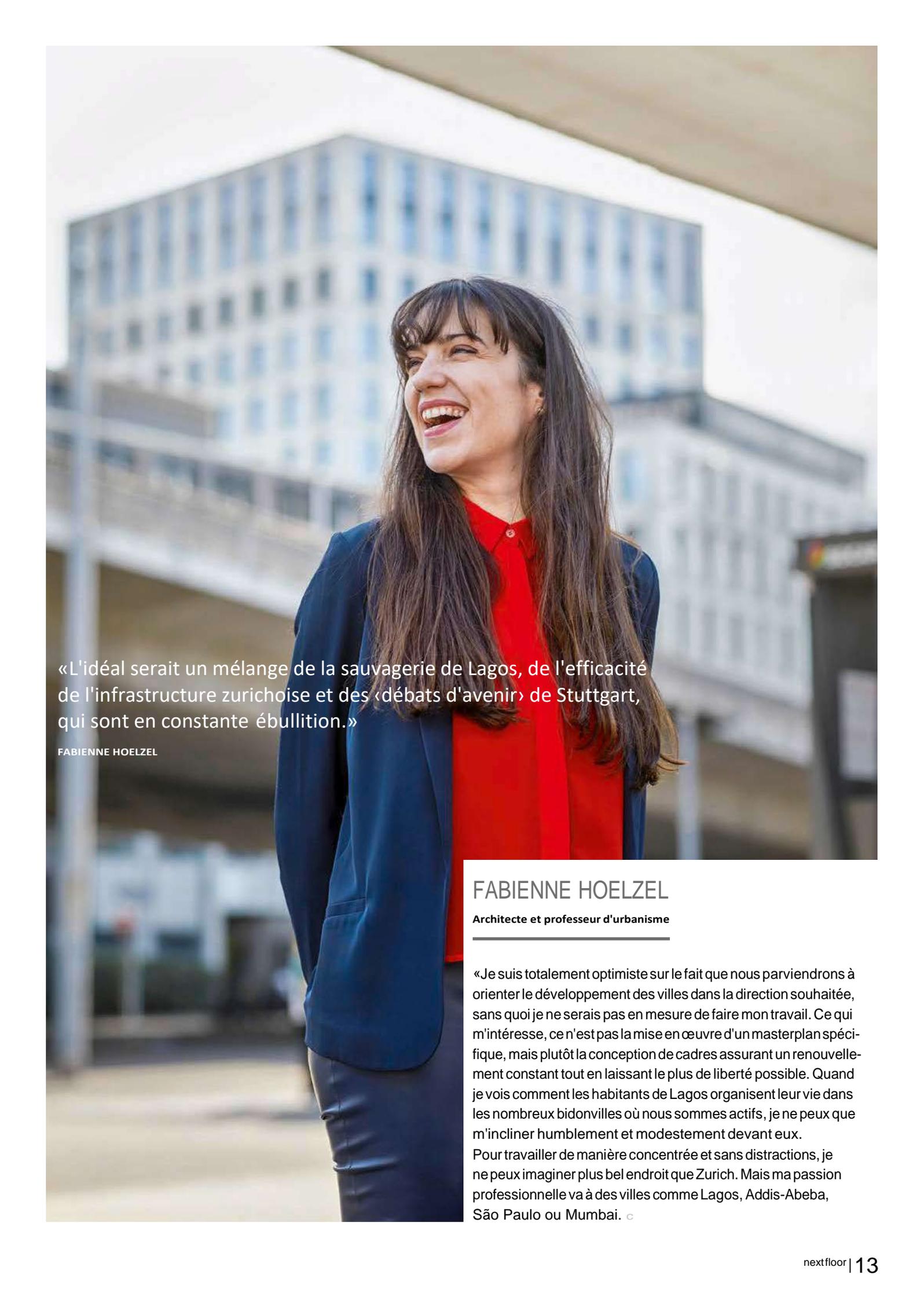
«L'ont montré des enquêtes, la population n'est pas du tout satisfaite de la situation actuelle. Concrètement, je voudrais examiner si, entre le RER et le trolleybus, une autre infrastructure de transport (tramway, métro aérien) dans le Grand Fribourg pourrait améliorer la situation.

«À l'étranger, la ville de Copenhague me semble intéressante pour des raisons professionnelles. Cette année, lors de notre excursion dans la métropole danoise, nous nous sommes déplacés uniquement à vélo. J'ai été fasciné par ce réseau cyclable et par les zones résidentielles, attrayantes à la fois en matière d'urbanisme et d'architecture. De plus, faire du vélo à Copenhague ne nécessite quasiment aucun effort, car la ville est plate.»

«Pour moi, le trajet domicile-travail n'est pas un problème, mais comme vision de vie, c'est en quelque sorte une relique des années 1990 et, compte tenu du changement climatique, ce n'est pas une solution prometteuse pour l'avenir.»

Enrico Slongo





«L'idéal serait un mélange de la sauvagerie de Lagos, de l'efficacité de l'infrastructure zurichoise et des «débats d'avenir» de Stuttgart, qui sont en constante ébullition.»

FABIENNE HOELZEL

## FABIENNE HOELZEL

Architecte et professeur d'urbanisme

«Je suis totalement optimiste sur le fait que nous parviendrons à orienter le développement des villes dans la direction souhaitée, sans quoi je ne serais pas en mesure de faire mon travail. Ce qui m'intéresse, ce n'est pas la mise en œuvre d'un masterplan spécifique, mais plutôt la conception de cadres assurant un renouvellement constant tout en laissant le plus de liberté possible. Quand je vois comment les habitants de Lagos organisent leur vie dans les nombreux bidonvilles où nous sommes actifs, je ne peux que m'incliner humblement et modestement devant eux.

Pour travailler de manière concentrée et sans distractions, je ne peux imaginer plus bel endroit que Zurich. Mais ma passion professionnelle va à des villes comme Lagos, Addis-Abeba, São Paulo ou Mumbai. ◦

« J'ai vécu dans beaucoup d'endroits. Et j'ose dire que je suis tellement flexible que je pourrais vivre n'importe où. J'habite actuellement à Zurich et à Stuttgart. De plus, pour des raisons professionnelles, je séjourne souvent à Lagos (Nigeria), parfois pour de longues périodes. Un amour «intellectuel-conceptuel» et, plus concrètement, mon travail d'architecte et d'urbaniste me lie à cette ville. À Zurich, j'apprécie la clarté, l'ordre, le fonctionnement parfait; à Stuttgart, la laideur relative par rapport à Munich ou Hambourg, par exemple. Mais la ville réunit quasiment toutes les urgences allemandes, telles que l'avenir de l'industrie automobile, celui de l'ingénierie allemande, la mobilité du futur, la future politique climatique, etc.

Chaque fois que je reviens d'Afrique, je suis étonnée de voir à quel point Zurich est florissante et propre. À Lagos, en revanche, il règne une certaine anarchie. En fait, le gouvernement est loin des réalités et les gens s'agitent, travaillent et courent toute la journée pour se procurer tout ce dont ils ont besoin pour vivre: l'eau, l'électricité, la mobilité, le logement... Ce chaos apparent est toutefois régi par un système et ne fonctionne pas si mal que cela. J'ai donc développé un grand intérêt pour ce que nous pouvons en tirer dans les processus de développement urbain en Europe. L'idéal serait un mélange de la sauvagerie de Lagos, de l'efficacité de l'infrastructure zurichoise et des «débat d'avenir» de Stuttgart, qui sont en constante ébullition. Zurich, à elle seule, me semble un peu trop saturée. Les discussions qui ont lieu ici ressemblent souvent au murmure d'un doux vent d'été. De manière générale, je serais favorable à un urbanisme plus expérimental, plus libéral et plus brut. Quant à Stuttgart, je lui souhaite un changement de gouvernement, moins de bureaucratie et plus de courage. Lagos pourrait être géniale si le gouvernement cessait enfin d'essayer d'imiter des villes comme Singapour ou Dubaï.

C'est un privilège pour moi de pouvoir contribuer au futur à divers titres: à Stuttgart, j'enseigne le design et l'urbanisme à l'Académie nationale des Beaux-Arts. À Lagos, j'interviens principalement sur les projets de notre agence «Fabulous Urban»; il m'arrive d'être consultante et souvent aussi activiste. Je suis également membre de jurys, de comités de récompenses et de conseils consultatifs en Suisse et en Allemagne.»

## THOMAS KESSLER

Consultant en urbanisme

«La ville idéale du futur utilise les infrastructures existantes, préserve et agrandit les espaces verts, y compris sur les toits et verticalement, et transforme les usages obsolètes en nouvelles combinaisons pour l'habitat, le travail, les loisirs, l'énergie et les PME. Je suis impressionné par des villes comme Belgrade, Tel-Aviv ou Haïfa. Leur histoire chargée de conflits sert de source d'inspiration aux jeunes pour mener une vie curieuse et engagée. Nous ne pouvons certes pas copier cela, mais nous pouvons adopter certains aspects de cette envie d'expérimenter et de cette créativité.

J'ai exercé trois fonctions publiques, la dernière en tant que développeur urbain et cantonal dans le cadre de grands projets de développement de la ville de Bâle. Je suis travailleur indépendant depuis deux ans et plusieurs villes et cantons me demandent conseil. Par contre, à Bâle, étant donné que j'ai occupé des postes de direction de premier plan depuis plus de 25 ans et que je souhaite préserver la confidentialité, je me tiens désormais à l'écart des questions locales. La maison dans laquelle je vis avec ma famille depuis 20 ans a longtemps été inhabitée et nous avons tout d'abord dû la rénover entièrement. Il y a deux appartements, dont un que nous louons à des familles. Le bâtiment est situé dans une rue résidentielle adaptée aux enfants, le voisinage est très agréable et il n'est pas rare qu'un barbecue commun soit organisé.

Comme toute ville authentique, Bâle est en constante évolution, sous l'impulsion du pouvoir économique des sciences de la vie, de l'afflux des collaborateurs concernés et de l'amélioration de la qualité de vie dans des espaces publics bien entretenus. La ville est attrayante pour tous ceux qui se passent volontiers d'activités mondaines au quotidien. Elle offre beaucoup de culture, d'histoire et de tranquillité, mais pas nécessairement un discours dynamique ni une volonté de prendre des risques. Avant, c'était différent. Mais l'évolution de la situation des médias et le repli dans des groupes d'intérêt ont sensiblement étouffé les débats passionnants. La vie a tendance à être celle d'une petite ville, entre amis et camarades de longue date, au sein d'un cercle restreint. Les impulsions créatrices sont principalement apportées par les nouveaux arrivants, dont les idées permettent à la ville de rester tournée vers l'avenir et alerte. L'évolution technologique rapide avec la numérisation, l'industrie 4.0 et les sources d'énergie à faibles émissions offrent de grandes opportunités à la ville de Bâle. Avec le travail à domicile, des horaires de présence flexibles et de nouveaux modèles de travail et d'habitat, la qualité de vie peut être considérablement améliorée dans l'espace urbain exigü. À quelques pas des nouvelles tours de bureaux de Roche, qui accueillent plusieurs milliers de postes de travail dans les deux plus hauts bâtiments de Suisse, le Rhin, par exemple, offre un espace idéal pour des formes d'habitat modernes et des équipements de loisirs. Pour cela, il suffirait de réaménager un dépôt de bus spacieux. Pour l'apéritif du soir, on pourrait ensuite disposer un grand radeau sur le Rhin, avec une vue fantastique sur le soleil en train de se coucher derrière les collines alsaciennes... J'ai donc déjà une idée concrète de ce que cela pourrait être, et je suis optimiste sur le fait que cela ne restera pas une utopie. Une fois que les opportunités seront largement reconnues et qu'elles seront utilisées, une vague d'innovations déferlera sur Bâle.» n



«L'évolution de la situation des médias et le repli dans des groupes d'intérêt ont sensiblement étouffé les débats passionnants.»

Thomas Kessler

# Une expérience qui semble réussir

Le nouveau quartier Erlenmatt Ost à Bâle pourrait faire école en matière de développement urbain. Sociale, durable sur le plan des transports et de l'énergie, avec des modes d'habitat divers, en partie expérimentaux, autogérée, dense et dotée de nombreux espaces verts, la Fondation Habitat montre à quoi les villes de demain pourraient ressembler.

TEXTE STEFAN DOPPMANN PHOTO BEAT BRECHBÜHL

Le nouveau quartier urbain d'Erlenmatt est construit sur le site de l'ancienne gare de fret de la Deutsche Bahn à Bâle. Reliés par un parc spacieux au centre, deux quartiers résidentiels indépendants ont été aménagés sur les côtés ouest et est de ce site de 19 hectares. Le site d'Erlenmatt Ost a été acquis par la Fondation Habitat, qui s'engage pour une ville accueillante et des loyers abordables. La fondation a vendu une partie de ses 13 terrains à bâtir à des coopératives d'habitation et à d'autres promoteurs immobiliers sans but lucratif en vertu du droit de la construction.

Le patrimoine industriel de l'ancienne gare de fret est encore visible sous la forme d'un ancien silo reconverti. En 2019, un mélange intéressant d'appartements, de locaux commerciaux, de chambres d'étudiants, de résidence médicalisée, d'auberge de jeunesse et d'ateliers d'artistes habitables a vu le jour. Les 200 appartements offrent de la place pour environ 500 personnes. Une deuxième étape suivra à partir de 2023. Outre les aspects sociaux, le concept de développement accorde également une grande priorité à la durabilité. Le quartier abrite l'une des plus grandes communautés de consommation propre d'énergie solaire en Suisse. Dans la phase finale, Erlenmatt Ost sera approvisionné jusqu'à 70% en électricité et en chaleur produites directement sur place. Pour cela, le projet a reçu le prix Watt d'Or 2019 de la Confédération suisse. En outre, les habitants du quartier sans voitures peuvent louer des voitures électriques, dont les batteries servent également d'accumulateurs temporaires pour les ménages. ◻







Vivre en colocation à presque 60 ans: Barbara et Peter Schrade (photo de droite) utilisent l'espace de jeux expérimental du quartier Erlenmatt Ost.

## Avec huit autres personnes dans le même bateau

**Barbara et Peter Schrade**

Barbara et Peter Schrade vivent avec huit autres adultes dans une colocation. Et ce n'est ni par nécessité, ni temporairement, comme le font les étudiants, mais volontairement. Afin de raccourcir le trajet pour aller au travail à Bâle, où Peter Schrade travaille depuis un certain temps, le couple a cherché un appartement en ville. Ils ont d'abord ciblé un appartement de trois pièces dans le nouveau projet de construction de la coopérative de logement Zimmerfrei, dans le quartier d'Erlenmatt Ost. Lorsque l'idée d'une colocation a germé au cours de la phase de planification, ils se sont ralliés au projet. «Nous avons élevé quatre enfants. L'idée qu'un jour, seul le présentateur de la télévision puisse nous parler, ne nous plaisait pas», explique Peter Schrade. De plus, il était enchanté à l'idée de pouvoir faire un gâteau qui soit mangé rapidement.

**«L'idée qu'un jour, seul le présentateur de la télévision puisse nous parler, ne nous plaisait pas.»**

La solitude n'est en effet plus un problème. «La vie à plusieurs élargit mon horizon. Nos colocataires me font découvrir l'architecture, l'art, la littérature ou leur univers de conducteur de locomotive», constate Barbara Schrade. Au lieu d'une maison individuelle avec jardin, le couple vit maintenant dans deux pièces de 34 mètres carrés, dont une salle d'eau. En outre, il y a un espace commun qui se compose d'une cuisine, d'une grande salle à manger et d'une salle de séjour. La vie s'est bien organisée. L'opportunité de se rencontrer est utilisée, mais en même temps, le besoin de repos de chacun est respecté. Pendant la semaine, le calme s'installe la plupart du temps à 21h30. Des discussions vives ont lieu le dimanche soir lors de la réunion commune. «Au départ, nous avons dû élaborer des règles, fixer des limites, définir des processus décisionnels, bref, trouver un équilibre», se souvient Peter Schrade. La colocation a également une sorte d'organigramme. Tout le monde a choisi une activité qui



lui convient. Peter Schrade fait les courses avec une deuxième personne. Ils payent la nourriture, les produits d'entretien et les autres produits de première nécessité avec la caisse de la colocation. Tout sauf la viande et l'alcool, en privilégiant la production locale et bio, pour tenir compte des non-buveurs, des végétariens et des flexitariens. Ceux qui veulent un morceau de viande ou un verre de vin peuvent se le procurer eux-mêmes.

Le couple apprécie cette nouvelle situation de vie sans pour autant l'idéaliser. Comme dans toute vie commune, il y a aussi des tensions de temps en temps. «Le pragmatisme et la volonté de parvenir à un consensus sont des conditions préalables pour que cela fonctionne. Il faut laisser vivre les autres et développer une générosité intérieure», conseille Peter Schrade.

Le couple n'a jamais eu peur de l'échec. «Quand nous avons développé le projet avec les autres, nous nous sommes sentis pionniers. Et les pionniers croient fondamentalement au succès.»

«Mon fils m'emmène au travail le matin en allant à la maternelle et vient me chercher le midi».



Le quartier sans voitures offre beaucoup d'espace de jeux pour les enfants.



## «Nous nous sentons responsables les uns des autres»

**Raphael Anklin**

Depuis qu'il s'est installé dans le quartier Erlenmatt Ost, la vie de Raphael Anklin est caractérisée par la proximité. Avec sa femme et leurs deux enfants, il vit depuis deux ans dans un logement coopératif. Cet ingénieur diplômé en mécatronique a récemment ouvert son propre magasin de vélos dans un espace commercial du bâtiment voisin. «Mon fils m'emmène au travail le matin en allant à la maternelle et vient me chercher le midi», sourit le père de la famille. Il boit également sa bière après le travail à proximité, dans le bistrot du quartier, qui est géré par une institution sociale pour personnes handicapées mentales. Et pendant son temps libre, il rencontre ses voisins pour bavarder sur le toit-terrasse accueillant, pour cuisiner avec eux dans la salle commune ou pour discuter autour de la table de ping-pong. Anklin peut même aller faire les courses à pied au centre commercial aux abords du quartier.

«Pour moi, vivre ainsi, c'est synonyme de qualité de vie», souligne ce membre convaincu de la coopérative. Il lui arrive cependant d'avoir besoin de changer d'air; il se rend alors avec ses enfants dans une piscine en plein air située dans un autre quartier de la ville. Pour les trajets courts, le mécanicien cycliste se déplace logiquement à vélo ou en transport en commun. Tout comme ses voisins. Seulement quatre places de stationnement sont disponibles pour les 100 résidents de son immeuble. Ceux qui ont besoin d'un trajet motorisé peuvent utiliser l'une des nombreuses offres de covoiturage proposées dans les environs. «Comme ça, on peut aller presque partout. Ce n'est que pendant les vacances qu'une voiture personnelle pourrait parfois être pratique», dit-il. ◻



Des pergolas agréables et une vue sur des espaces verts offrent une grande qualité de vie.

○ Dans le quartier d'Erlenmatt, le trafic automobile est pratiquement inexistant. Pourtant, les rues sont loin d'être tout à fait calmes. Une piste cyclable pratique et très fréquentée passe devant le magasin et de nombreux enfants et jeunes utilisent les vastes espaces entre les immeubles pour jouer ou flâner. Raphael Anklin connaît personnellement nombre d'entre eux et il leur parle de temps en temps lorsqu'ils laissent traîner leurs déchets ou que des disputes éclatent. «D'autres voisins font la même chose. Nous nous considérons comme une communauté et les gens d'ici se sentent responsables les uns des autres», explique-t-il. Et selon lui, les jeunes ne leur en veulent pas. Certains d'entre eux sont issus de familles débordées et leur sont reconnaissants de poser des garde-fous. Le fait que de nombreuses personnes d'origines différentes se soient installées dans le quartier ne le dérange pas. Au contraire. «La mixité sociale est même positive. Je ne supporterais probablement pas que tout le monde soit comme moi», rit Raphael Anklin.



De courtes distances séparent le logement, le travail, les commerces et l'école dans le quartier urbain moderne.



«Le fait de ne pas avoir à quitter mon appartement pour aller travailler me facilite la vie»

## Un habitat minimaliste avec un maximum de liberté

Luisanna Gonzalez Quattrini avec ses filles

Comment combiner vie et travail sous un même toit, et ce au prix le plus bas possible ? C'est avec cette question qu'une coopérative de construction d'habitations d'artistes s'est adressée au célèbre architecte bâlois Heinrich Degelo. Celui-ci a retourné la question : de quoi a-t-on besoin en matière d'habitat ? De peu. Chaque locataire d'un appartement-atelier dispose d'un bloc sanitaire composé d'une douche, d'un W.-C. et d'un lavabo ainsi que d'un coin cuisine. Ces deux unités peuvent être placées n'importe où dans l'atelier. L'espace restant peut être aménagé et divisé librement. Grâce à l'isolation particulièrement épaisse du bâtiment, un chauffage n'a même pas été nécessaire. Avec son idée d'appartement-atelier, la coopérative a retenu l'attention de la Fondation Habitat.



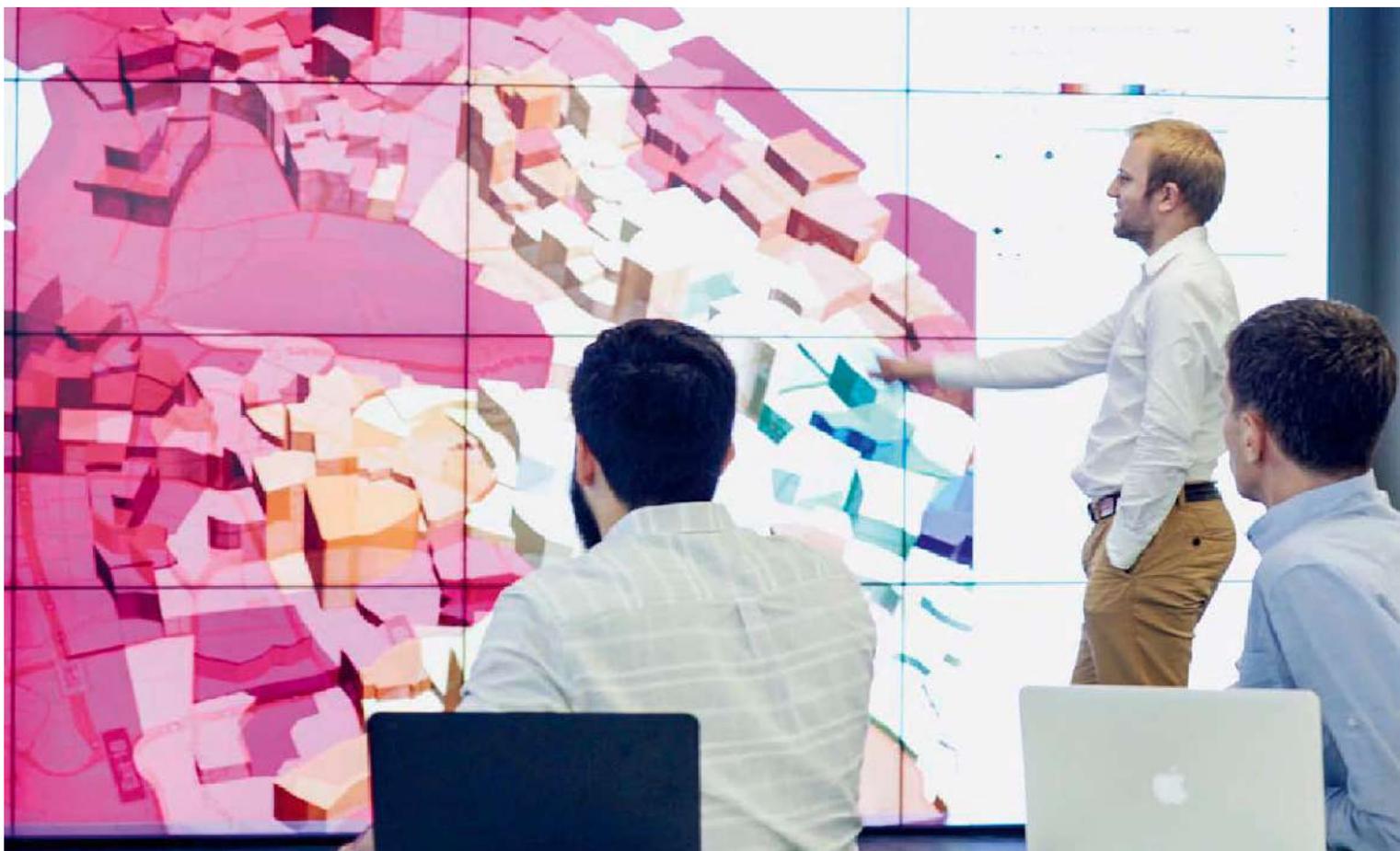
Luisanna Gonzalez Quattrini (photo de gauche) et Louisa Margaretha Keel disposent d'un vaste espace pour vivre, travailler et communiquer.

Luisanna Gonzalez Quattrini, qui a emménagé dans un loft-atelier avec ses deux filles, aime ce concept de vie non conventionnel. «Le fait de ne pas avoir à quitter mon appartement pour aller travailler me facilite la vie», constate la peintre. Avec ses filles, elle s'est fait construire un module en bois qui contient des vêtements et des objets personnels. Un escalier mène au lit qui trône au-dessus de ce dressing. «Si j'avais créé des pièces, beaucoup de lumière aurait été perdue», explique Luisanna Gonzalez Quattrini, qui a renoncé à des cloisons. Néanmoins, si les filles ont besoin d'intimité, elles peuvent tirer un long rideau autour du «salon».

«La façon dont on conçoit son appartement-atelier dépend de la situation de vie, mais aussi des ressources disponibles, bien entendu», explique sa voisine et amie Louisa Margaretha Keel. Son compagnon écrit et elle travaille sur des projets de théâtre tout en étudiant la philosophie et l'histoire de l'art. C'est pourquoi son appartement est plein de livres, explique-t-elle.

Outre la liberté dans son propre appartement, la jeune femme est également fascinée par l'échange offert par cet immeuble habité uniquement par des artistes créateurs. La communication est également favorisée par les balcons continus qui relient les appartements et où les gens se rencontrent de manière informelle et se retrouvent autour d'un verre de vin en été. Luisanna Gonzalez Quattrini le confirme également. «C'est pour moi une excellente opportunité de rencontrer très naturellement d'autres artistes et d'établir et de cultiver des relations», se réjouit-elle.

Mais quand les membres de la Coopérative d'ateliers se réunissent une fois par mois, ce n'est pas du tout pour une introspection spirituelle. Il s'agit davantage d'organiser la vie en communauté et de discuter de sujets prosaïques tels que la gestion interne des déchets domestiques ou la programmation de la porte d'entrée électrique. Mais il y a aussi un certain charme à cela. «Vivre dans une maison autogérée est une forme de déclaration d'intention. On prend ses responsabilités et en retour, on a des libertés», estiment les deux artistes. n



# Le regard rivé sur le futur

Depuis 2010, l'ETH Zurich exploite à Singapour le «Future Cities Laboratory». Cet ambitieux programme de recherche vise à rendre possible la ville du futur. Celle-ci est verte et agréable à vivre, mais aussi résistante et efficace.

TEXTE MICHAEL STAUB PHOTO ETH

À quoi ressemble la ville du futur et comment reste-t-elle agréable à vivre pour ses habitants malgré une forte croissance? Le Future Cities Laboratory (FCL), programme le plus connu du «Singapore-ETH Centre» fondé en 2006, étudie cette question depuis plus de dix ans. La base en Asie du Sud-Est sert de deuxième site de recherche et relie l'ETH à des universités de premier plan du monde entier (voir encadré). La recherche au FCL est organisée en phases quinquennales. La première phase comprenait encore de nombreux projets de recherche individuels. Dans la deuxième phase, qui s'étend jusqu'à fin 2020, trois priorités ont été fixées. L'accent est d'abord mis sur la vie dans les villes densément peuplées. Elles sont souvent en proie à de graves problèmes de transports et d'infrastructure. Afin de pouvoir représenter puis résoudre de tels problèmes, on travaille avec des accès big data ou de nouvelles méthodes de visualisation. Le deuxième axe est celui des «responsive cities». À l'aide des technologies informatiques modernes, les transports publics, par exemple, mais aussi le trafic

piétonnier, doivent être recensés de manière plus précise et optimisés au moyen de simulations. Enfin, le troisième axe, les «villes archipels», vise à orienter l'urbanisation sauvage vers des voies plus durables.

## Approche en réseau

Kees Christiaanse est professeur émérite d'architecture et d'urbanisme à l'ETH Zurich. Au cours des dix premières années, il a joué un rôle clé dans l'élaboration de la structure et de l'orientation du FCL. En outre, il a été membre de plusieurs jurys pour le Schindler Global Award, principal concours d'urbanisme axé sur la mobilité. Voici comment Kees Christiaanse décrit l'approche de recherche du FCL: «Pour bien se rendre compte de la complexité et de l'interdépendance des villes modernes, il faut les considérer du point de vue d'un aigle. Grâce à cette approche à la fois globale et intégrée, nous pouvons intégrer différentes disciplines au lieu de mener des recherches isolées dans des domaines individuels.»

### Façonner le changement

Cette recherche intégrée s'exprime dans de nombreux projets de recherche différents. Le projet «Ecosystem Services in Urban Landscapes», par exemple, s'inscrit dans l'axe des «villes très denses». Il examine comment les espaces verts et les parcs urbains peuvent être conçus de façon optimale. L'objectif est de bénéficier des services dits écosystémiques de ces espaces verts (protection contre les inondations, fonction de rafraîchissement, valeur récréative pour la population). À ce jour, les recherches se sont concentrées sur l'Europe et l'Amérique du Nord, mais le FCL étend à présent son questionnement aux régions tropicales.

Le deuxième axe, la «ville adaptative», vise à l'amélioration continue des services et des infrastructures grâce au retour d'expérience des habitants. Le projet «Planning for Autonomous Vehicles», par exemple, étudie dans quelle mesure les véhicules autonomes pourraient modifier la mobilité à Singapour. Les données relatives au comportement des usagers, au trafic et à l'urbanisme sont intégrées dans les simulations. L'objectif est de ne pas se laisser surprendre par le progrès. Par exemple, les trottinettes électriques, apparues du jour au lendemain dans de nombreuses villes du monde entier en 2019, montrent à quel point les nouvelles offres de mobilité peuvent changer rapidement la vie urbaine.

### Progrès et flexibilité

Le troisième axe de recherche, les «villes archipels», adapte la théorie occidentale de la ville à l'urbanisation rapide et souvent chaotique en Asie du Sud-Est, en Chine et en Inde. La gestion des ressources en fait partie. Le projet «Alternative Construction Materials», par exemple, examine le potentiel des matériaux composites innovants à base de fibres ou de mycélium (cellules fongiques), ainsi que la construction avec des «déchets» ou des matériaux recyclables.

Grâce à ces projets individuels et à de nombreux autres, le FCL explore diverses façons de repenser la ville et de mieux l'adapter aux conditions changeantes. Selon Kees Christiaanse, cette adaptation permettra de rendre les villes réellement durables. Une ville densément peuplée avec une infrastructure intelligente et concentrée localement est beaucoup plus efficace qu'un paysage urbain non planifié. En d'autres termes, la ville du futur peut tout à fait être agréable à vivre. n

Le FCL est situé sur le Campus CREATE, qui a ouvert ses portes en 2012 (à droite). Une exposition informe sur les projets de recherche en cours au FCL (en bas).



### Pôle de recherche international

Le Future Cities Laboratory (FCL) de l'ETH Zurich est basé à Singapour. Le FCL coopère avec diverses universités qui disposent d'une implantation dans le même bâtiment. Parmi elles, l'EPFL Lausanne, la Nanyang Technological University (NTU), la National University of Singapore (NUS) et la Singapore University of Technology and Design (SUTD).

Dès la troisième phase de recherche, qui débutera en 2020, le FCL établira un deuxième site à l'ETH Zurich et opérera sous le nom de «FCL global».

[fcl.ethz.ch](http://fcl.ethz.ch)



Entretien avec Kees Christiaanse, professeur émérite d'architecture et d'urbanisme à l'ETH, ancien directeur de programme du «Future Cities Laboratory» de Singapour et associé chez KCAP Architects & Planners.

## «Le développement urbain est viral»

INTERVIEW MICHAEL STAUB PHOTO MARKUS BERTSCHI

*next floor:* Au FCL, vous avez travaillé intensivement sur le développement de mégalopoles et votre entreprise est toujours active dans ce domaine. Dans quelle mesure la ville du futur est-elle durable?

*Kees Christiaanse:* Les choses ne sont pas si mal parties. Si nous continuons d'améliorer la technologie et l'infrastructure des bâtiments, la ville du futur deviendra de plus en plus neutre sur le plan énergétique et émettra moins d'émissions. Ainsi, le bilan des ressources et la qualité de l'air s'améliorent, et le résultat final est qu'une grande ville est en réalité une entité très durable. On a pu l'observer cet été à Singapour: pendant des semaines, il y a eu du smog épais et les écologistes n'avaient pas le droit de jouer dehors. La source de la pollution atmosphérique n'était toutefois pas la ville, mais des brûlis sur Sumatra.

La durabilité fait l'objet de discussions intensives, mais elle n'est pas facile à mettre en œuvre. Quel est le rôle de la ville et de ses habitants/habitantes? Énormément de choses dépendent de notre comportement. Nous optons pour une option au détriment d'une autre. Pendant mes vacances, je peux prendre soit l'avion pour les Maldives, soit le train pour les Grisons. Je peux surfer normalement sur Internet ou regarder des vidéos en streaming, ce qui

consomme beaucoup d'électricité. Une vie durable n'existe que si nous nous comportons de manière durable. Je dirais que plus de 90% des objectifs en matière de climat et de durabilité dépendent directement de notre comportement. La technologie ne peut affecter que 10%.

«Les nouvelles technologies ne se développent pas «top-down», de haut en bas, mais plutôt «bottom-up», c'est-à-dire de bas en haut.»

De nombreuses mégalopoles sont aux prises avec des problèmes similaires, comme la pollution atmosphérique et les embouteillages. Maintenant, la «Smart City» doit corriger beaucoup de choses. Cette approche fonctionne-t-elle pour toutes les villes? Il existe des solutions qui fonctionnent partout et qui se répandent en plus d'elles-mêmes. Nous l'avons observé avec le réseau GSM. Il n'a jamais été défini comme une norme mondiale, mais s'est propagé de lui-même, de façon virale, pour ainsi dire.

Et aujourd'hui, on ne peut plus s'en passer dans aucune ville. Nous observons une situation similaire avec la mobilité. Dans de nombreuses villes, des offres de covoiturage, de vélos et de trottinettes électriques ou de bornes de recharge apparaissent au même moment. Ces évolutions ne sont pas contrôlées par les autorités, mais initiées par des entreprises privées. Si un système fonctionne, il est généralement approuvé, puis très rapidement adopté par d'autres villes. C'est précisément cet effet viral.

L'un des axes de recherche actuels du FCL est la «responsive city». Une ville qui est continuellement évaluée et améliorée grâce aux retours numériques de sa population. Dans quelle mesure cette vision est-elle proche?

C'est difficile à dire. Les possibilités techniques pour de tels systèmes existent déjà aujourd'hui, mais elles ne sont pas nécessairement utilisées dans ce sens. Les nouvelles technologies ne se développent pas «top-down», de haut en bas, mais plutôt «bottom-up», c'est-à-dire de bas en haut.

L'Internet d'aujourd'hui a été créé de cette façon. Si, d'autre part, les gouvernements essaient de construire des systèmes complètement contrôlés, le projet échouera. Car il basculera très vite vers de la surveillance et de la persécution. Autrement dit, toute invention technique a ses inconvénients. n

# Mobilité urbaine: contrôlée intelligemment

Nos villes sont en pleine croissance, tout comme le trafic sur leurs routes. Sans une technologie de transport intelligente, quasiment rien ne bougera dans le futur.



Qu'il s'agisse de Los Angeles, de Tokyo ou de Lucerne, ces villes ont un dénominateur commun, tout comme les autres villes du monde: aux heures de pointe, elles sont envahies par les embouteillages et le trafic individuel en particulier est paralysé. Cette situation pèse non seulement sur les usagers de la route, mais aussi sur l'environnement et cause des dommages économiques considérables. La situation va s'aggraver dans le futur en raison de la croissance de la population urbaine. Aujourd'hui déjà, plus de 80% de la population suisse vit en milieu urbain et la tendance est à la hausse. Cette tendance est valable dans le monde entier: on estime qu'environ 60% de la population mondiale vivra dans les villes en 2030. Quant à savoir si l'environnement urbain sera agréable à l'avenir, la réponse dépend essentiellement de la mobilité urbaine.

#### **Efficacité des transports publics**

La superficie est un facteur critique dans toute ville. Elle n'est extensible qu'avec une croissance vers l'extérieur et une construction en hauteur. Ces deux facteurs augmentent la surface utile, mais pas la capacité des routes déjà construites. Au contraire: avec l'augmentation de la population, le nombre d'usagers de la route et donc les embouteillages augmentent.

Les chercheurs s'entendent donc pour dire que le nombre de voitures diminuera considérablement. En effet, les besoins en superficie d'une personne en voiture sont de cinq à dix fois supérieurs à ceux d'une personne utilisant les transports publics. «Même les voitures autonomes équipées d'un moteur respectueux de l'environnement ne pourront rien y changer. Le concept de voiture citadine ne fonctionnera pas pour des raisons d'espace», affirme Arnd Bätzner. Le physicien et économiste est membre du conseil d'administration de Mobility et s'est fait un nom en tant que spécialiste des marchés nationaux et internationaux de la mobilité. Pour lui, c'est clair: «L'efficacité de la mobilité urbaine dépend principalement des transports publics.» Mais les transports publics font également face à des problèmes.

Aux horaires des trajets pendulaires, de nombreuses correspondances sont surchargées et certains passagers se sentent dérangés dans leur intimité. Arnd Bätzner est convaincu que «les transports publics en Suisse ne peuvent exploiter leur potentiel de croissance que s'ils sont plus largement acceptés». L'amélioration du confort et de la sécurité dans les transports et les zones de transfert en sont les conditions de base.

La mobilité urbaine est une question non seulement de nouvelles technologies plus puissantes, mais aussi de facteurs psychologiques. «Le confort et la psychologie du voyage sont deux domaines de recherche qui gagnent en importance», déclare Arnd Bätzner. Mais comment augmenter la capacité et l'acceptation des transports publics tout en réduisant la consommation de ressources? Des systèmes de contrôle intelligents doivent en constituer la base: «Nous devons considérer un trajet pour se rendre au travail ou un voyage comme une chaîne et non pas comme des étapes individuelles.

Tous les moyens de transport sont des maillons qui s'imbriquent », explique Arnd Bätzner.

C'est possible grâce à l'intelligence artificielle, qui met en réseau et contrôle les moyens de transport. Les moyens de transport à la demande représentent une approche fondée sur ce principe. Dans ces situations, un algorithme détermine quels passagers peuvent être regroupés en covoiturage sur la base d'itinéraires similaires. Des projets pilotes utilisant cette technologie sont déjà en cours dans le monde entier. Dans la pratique, cela signifie que l'on commande sa navette via un smartphone. Il suffit de saisir le point de départ et de destination ainsi que l'heure de départ souhaitée – il est également possible de saisir «immédiatement».

Le système intelligent de gestion du trafic calcule en permanence l'itinéraire optimal pour toutes les navettes. Outre la distance parcourue et le nombre de places libres, il tient également compte de l'état actuel du trafic sur les routes. Lorsque les usagers sont prêts à attendre un peu plus longtemps pour que l'itinéraire soit le plus court possible, le système les récompense avec un tarif plus avantageux.

#### **Transport public individualisé**

Une navette à la demande peut être un bus, une camionnette ou bien simplement une voiture. La taille est variable et peut être adaptée à la demande. Ce concept innovant permet ainsi d'individualiser les transports publics. Il combine les avantages d'un taxi avec ceux d'un bus régulier et ne suit plus des horaires et des itinéraires rigides. À l'avenir, nombre de ces navettes à la demande pourraient être réparties intelligemment, en particulier dans les zones suburbaines et rurales, et assurer la correspondance avec les principaux axes de transport public. Dans le futur, les navettes devront fonctionner de manière autonome et être commandées à partir d'une centrale. Il est prévu qu'elles soient alimentées à l'électricité ou à l'hydrogène: ces moteurs ne produisent pas de gaz d'échappement, peuvent fonctionner avec des ressources respectueuses de l'environnement et sont très silencieux par rapport aux moteurs à combustion. La Poste Suisse exploite plusieurs projets pilotes dans le cadre desquels elle promeut la mobilité urbaine et la prépare pour la commercialisation. Avec le projet «Kolibri», le géant jaune exploite ainsi une navette porte-à-porte dans la région de Brugg, laquelle peut être réservée via une application: les passagers saisissent leur heure de départ, leur point de départ et leur destination.

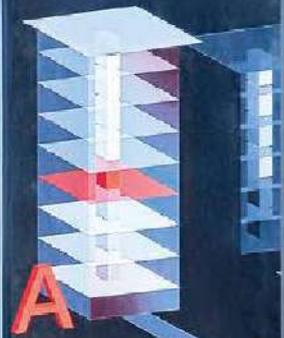
Le programme calcule l'itinéraire idéal, regroupe les passagers et propose l'une des compagnies de taxis qui travaillent avec Kolibri. Avec Kolibri, la Poste ne teste pas de nouveaux types de véhicules ou de moteurs, mais plutôt les algorithmes qui permettent l'existence de navettes à la demande ainsi que l'acceptation de ce produit par les clients. Selon la Poste, l'expérience de Kolibri montre «que l'approche à la demande est proche de la commercialisation». «SmartShuttle», un autre projet de la Poste, est en cours depuis 2016. Il est composé de deux bus autonomes, qui circulent à Sion sur un



Les ascenseurs pérennes dirigent efficacement les flux de pendulaires et informent les passagers sur la suite de leur voyage pendant leur trajet.

Herzlich willkommen  
Sie befinden sich  
im Gebädetrakt A

- 7. Etage: Restaurant
- 6. Etage: Besprechungsraum
- 5. Etage: Labor Wärme
- 4. Etage: Labor Kälte
- 3. Etage: Gebäudetechnik
- 2. Etage: Installationen
- 1. Etage: Besprechungsraum
- EG: Empfang



Ihre nächsten Verbindungen  
nach Zürich

S2 Richtung Ziegebrücke 10:41 ← → 10:46	S9 Richtung Uster 10:46 ← → 10:48
S14 Richtung Affoltern am Albis 10:43 ← → 10:48	RE Richtung Zürich HB 10:48 ← → 10:50



Schindler PORT permet une mobilité verticale efficace.

o circuit d'environ trois kilomètres de long et sont équipés d'une propulsion électrique. Bien que le «SmartShuttle» ne fonctionne pas encore sans chauffeur, celui-ci n'intervient qu'en cas d'urgence pour freiner. Selon la Poste, cela se produit régulièrement, principalement parce que la nouvelle technologie ne réagit pas encore de manière totalement autonome à des situations imprévues. Néanmoins, elle attend beaucoup du bus autonome et travaille en collaboration avec l'EPF de Lausanne sur une flotte de navettes autonomes.

Même si de nombreux projets sont axés sur les transports publics, ils ne pourront jamais remplacer intégralement les transports individuels. Les voitures, les camionnettes de livraison et poids lourds continueront d'être nécessaires à l'avenir, en particulier pour le transport et les usages professionnels. «Mais ce trafic peut aussi être intelligemment contrôlé et optimisé», Arnd Bätzner en est convaincu.

#### Ascenseurs contrôlés intelligemment

Ce qui vaut pour les transports publics et individuels concerne également les ascenseurs: leur capacité dépend dans une large mesure de l'intelligence artificielle. Elle permettra à l'avenir de coordonner tous les modes de transport et d'éviter en grande partie les embouteillages. La mobilité verticale doit accueillir efficacement les flux de passagers et les répartir à l'intérieur des bâtiments, faute de quoi la «chaîne de la mobilité urbaine» est interrompue.

Dans la technologie des ascenseurs, le contrôle intelligent avec Schindler PORT s'est déjà imposé. Le système coordonne en permanence tous les ascenseurs d'un bâtiment et calcule en quelques microsecondes comment un passager peut atteindre sa destination le plus rapidement possible. «La technologie PORT assigne à chaque passager l'ascenseur qui atteint sa destination le plus rapidement. Cela minimise les trajets à vide et les arrêts intermédiaires et permet de rendre les étages accessibles uniquement à certains groupes d'utilisateurs», explique Nicolas Häfliger, Head PORT System Schindler Suisse. Et surtout: «Le temps d'attente et de déplacement en ascenseur est réduit au minimum, les gens peuvent se déplacer efficacement à l'intérieur d'un bâtiment. C'est une condition de base pour de grands bâtiments intelligents.»

Mais PORT est bien plus qu'un simple système de contrôle d'ascenseur efficace: il permet un contrôle d'accès sécurisé à l'aide d'une

carte batch. L'utilisateur ne voit sur le terminal que les étages pour lesquels il dispose d'une autorisation. «Nous pouvons diviser les visiteurs en groupes et, par exemple, rendre accessible l'étage résidentiel uniquement aux locataires et seulement les étages de bureaux aux employés», explique Nicolas Häfliger. «Cet usage supplémentaire est de plus en plus important: les bâtiments à usage mixte sont également en augmentation en Suisse et reflètent la tendance de l'urbanisation.»

#### Composants critiques de la mobilité verticale

L'urbanisation exige une construction aussi bien en hauteur qu'en profondeur. La mobilité verticale en est la condition fondamentale. «Nos ascenseurs transportent chaque jour un milliard de personnes dans le monde entier», déclare Thomas Werren, responsable IoT Business Management chez Schindler. Des ascenseurs efficaces et en même temps fiables sont essentiels pour les villes modernes. Le passage de la mobilité horizontale à la mobilité verticale devient de plus en plus important. «Avec Schindler Ahead, nous avons réussi à créer une plate-forme numérique qui relie les ascenseurs et les escaliers mécaniques à toutes les parties concernées», déclare Thomas Werren. Les installations font ainsi partie de l'«Internet des objets»: Ahead fournit des données en temps réel sur les ascenseurs et escaliers mécaniques connectés. «Tout problème peut ainsi être identifié et évité à un stade précoce.» La grande valeur ajoutée de cette solution: la disponibilité des systèmes augmente. Et l'information sur l'état sanitaire de l'installation est disponible en temps réel. Schindler utilise déjà cette technologie de série dans tous les ascenseurs et escaliers mécaniques. Les installations existantes peuvent également être équipées ultérieurement.

Mais Schindler Ahead peut faire plus que du diagnostic à distance et de l'apprentissage machine. Les ascenseurs deviennent des plateformes de communication. Des actualités et des messages importants peuvent être affichés dans et devant l'ascenseur via l'interface existante. «Le temps passé dans l'ascenseur, qui est inévitable, peut être utilisé judicieusement et se transformer en une nouvelle expérience. Et l'information peut être utilisée pour diriger les flux de visiteurs», explique Thomas Werren. «Cela augmente encore l'efficacité du trafic dans un grand bâtiment.» n



## Vivre sainement dans la ville du futur

La durabilité est le thème dominant du développement urbain du futur. Des bâtiments économes en énergie, de vastes espaces verts, des transports publics performants: partout dans le monde, on cherche la formule permettant à une ville d'offrir à ses habitants une vie saine et intéressante.

TEXTE STEFAN DOPPMANN PHOTO ADOBE STOCK / DREAMSTIME / ZVG

### MALMÖ, VÄSTRA HAMNEN

#### La nécessité transformée en vertu

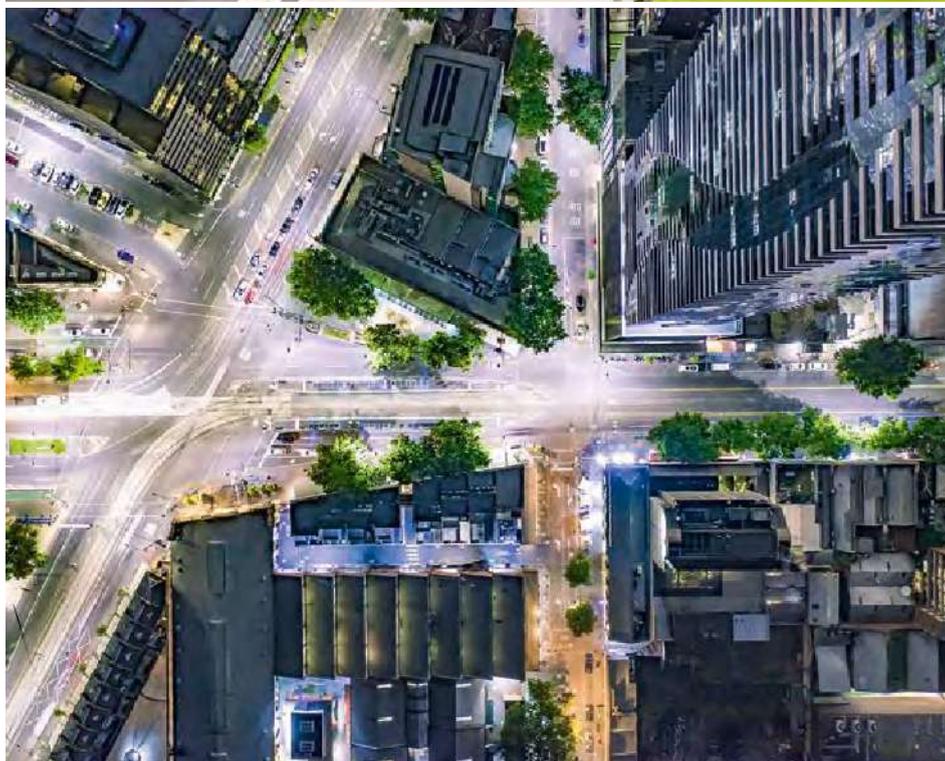
Dans les années 1980, le déclin de l'industrie des chantiers navals a transformé Malmö en friche industrielle avec un chômage record. La ville a dû se réinventer complètement. Sur le site de ce qui était autrefois le plus grand constructeur naval de la région, le quartier de Västra Hamnen, conçu de manière durable, a été construit sur 175 hectares. Il offre un large éventail d'utilisations résidentielles, professionnelles, éducatives et de loisirs. Le quartier est parsemé d'espaces verts, de cours d'eau artificiels, d'étangs et de fontaines. De nombreux restaurants et cafés attirent les visiteurs et des équipements tels qu'une patinoire et des zones de baignade offrent également de l'espace pour les jeunes. L'alimentation en énergie est auto-suffisante et repose sur l'utilisation d'énergie éolienne et solaire ainsi que de biogaz et de pompes à chaleur. Les points forts du projet ont été l'ouverture de la nouvelle université en 1998 et du gratte-ciel Turning Torso de 190 mètres de haut, devenu le nouvel emblème de la ville. Entre les deux, une architecture variée et colorée a vu le jour. Les hauteurs et orientations diverses et variées créent une tension et une hétérogénéité voulues. Ce n'est d'ailleurs pas un hasard si de nombreux bâtiments ont des toitures végétalisées. Cette idée a une longue tradition à Malmö et a déjà été mise en œuvre avec succès dans la modernisation d'Augustenborg, quartier résidentiel autrefois délabré qui souffrait d'un exode important. Ce projet a débouché sur la création du Scandinavian Green Roof Institute afin d'accroître les connaissances en matière de toits écologiques.



## MELBOURNE

### Quand le développement durable devient existentiel

Jusqu'en 2017, la métropole australienne de Melbourne a été désignée sept fois de suite ville la plus agréable à vivre au monde par le magazine britannique «The Economist». Les conseillers municipaux ne se reposent pas sur leurs lauriers pour autant. Melbourne fait en effet également face à certains défis. Dans le passé, la ville s'est développée à la périphérie, où d'innombrables maisons individuelles ont été construites dans des prairies de grande qualité écologique et agricole. C'est évidemment regrettable du point de vue de la nature. Mais le changement climatique avec la multiplication des canicules ainsi que les fortes pluies et les feux de brousse qui en résultent menacent également l'existence de ces quartiers récents. Afin d'absorber la croissance future attendue, la ville a donc élaboré une stratégie durable. Celle-ci prévoit de densifier la ville au niveau des intersections du réseau de transport public. De plus, l'extension du métro permettra d'accroître sa capacité. Les itinéraires doivent également être raccourcis afin que tous les citoyens ne mettent pas plus de 20 minutes à pied, en deux-roues ou en transports publics pour faire leurs achats quotidiens les plus importants. Ce plan ambitieux vise à ce que Melbourne réduise ses émissions de CO<sub>2</sub> à zéro. Pour ce faire, les bâtiments existants doivent également être rénovés les uns après les autres. Pour faire face aux mois d'été de plus en plus chauds, il est prévu de planter dans toute la ville de nombreux arbres afin de fournir de l'ombre, aussi bien sur les places que le long des routes et des voies ferrées. Melbourne veut ainsi retrouver dès que possible sa place à la tête des villes les plus agréables à vivre.





## HEILBRONN, NECKARBOGEN

### Impliquer la population dans la planification

Un projet de développement urbain passionnant a émergé de la Bundesgartenschau 2019, l'exposition fédérale d'horticulture qui s'est tenue à Heilbronn, en Allemagne. Pour l'exposition, un quartier modèle a été construit sur une friche industrielle aux abords du centre-ville. L'exposition urbaine Neckarbogen comprend 22 bâtiments résidentiels de cinq à dix étages avec des locataires et propriétaires de tous âges, une résidence étudiante et des formes d'habitat intégrées pour personnes handicapées. L'architecture, les différents matériaux, les façades écologiques et le bâtiment en bois le plus haut d'Allemagne créent eux aussi de la diversité. Des technologies de construction ultramodernes, des bornes de recharge pour véhicules électriques et des offres de partage de vélos vont ici de soi. Grâce à des alternatives intéressantes et à un bon réseau de pistes cyclables, les planificateurs espèrent pouvoir convaincre les habitants de renoncer volontairement à leur propre voiture. Dans le contexte de la Bundesgartenschau, il n'est pas surprenant que le Neckarbogen accorde une importance particulière au jardinage urbain. Les plates-bandes surélevées dans les cours et sur les toits doivent avant tout permettre aux enfants de faire pousser leurs propres fleurs, fruits et légumes.

Après la fin de la Bundesgartenschau, l'exposition urbaine sera transformée en un quartier de la ville. Le nombre de résidents passera de 500 à 3500 d'ici 2030. Dans la phase finale, 1000 emplois seront par ailleurs créés au sein du Neckarbogen. Dès le début, la population a été impliquée dans le processus de planification de manière systématique. Lors de séances d'information, d'ateliers et de visites, les personnes intéressées ont pu s'impliquer et participer aux discussions.



## CURITIBA

### La ville la mieux organisée d'Amérique du Sud

L'exemple de la ville brésilienne de Curitiba, dans le sud-est du pays, montre que les urbanistes ont déjà fait du bon travail dans le passé. De vastes espaces verts permettent aux près de deux millions d'habitants de la métropole de respirer. Chaque habitant dispose de 50 mètres carrés. Le jardin botanique à lui seul s'étend sur 28 hectares. Les établissements scolaires jouissent également d'une excellente réputation. C'est ici, entre autres, que se trouve la plus ancienne université nationale du Brésil. Curitiba est également connue pour sa diversité culturelle, avec une architecture réussie, des musées et un opéra, et elle propose également un festival de théâtre. La ville est particulièrement fière de son système de transport public, considéré comme exemplaire dans le monde entier. 85% des habitants utilisent régulièrement les transports en commun et un tarif unique leur permet de voyager vers toutes les destinations possibles. Le système consiste en un réseau sophistiqué de liaisons de bus hiérarchisées, qui circulent d'une part autour de la ville et, d'autre part, relient les différentes parties de la ville entre elles et avec le centre. Des tubes d'accès, considérés comme la spécialité de Curitiba, permettent de monter de plain-pied dans les bus et organisent de manière très efficace le changement de passagers, permettant ainsi réduire au maximum les temps d'arrêt. Ce n'est donc pas sans raison que Curitiba est considérée comme la ville la mieux organisée d'Amérique du Sud.



## LIUZHOU

### Air pur grâce aux façades vertes

Le revers de la croissance rapide de l'économie chinoise est bien connu. Les émissions provenant du trafic routier et des innombrables centrales à charbon polluent l'air dans de nombreuses grandes villes. Dans de nombreux endroits, l'élimination des déchets et le traitement des eaux usées sont également des questions encore non résolues. Pour y répondre, les dirigeants chinois travaillent sur divers projets de ville écologique. À Liuzhou, par exemple, l'une des plus anciennes villes chinoises, dans le sud du pays, un nouveau quartier doit être construit sous forme de ville jungle. Le masterplan a été conçu par l'architecte italien Stefano Boeri. Son idée: végétaliser toutes les surfaces disponibles. Les arbres et les arbustes ne doivent pas être plantés uniquement dans les jardins, les parcs et sur les places. Boeri veut également faire pousser des plantes sur les façades, jusqu'au toit. Sur les 175 hectares, 40 000 arbres et un million d'autres plantes doivent ainsi pousser. L'objectif est de libérer l'air de la ville de 10 000 tonnes de dioxyde de carbone et de 57 tonnes de particules fines. Les planificateurs espèrent également que cette forêt citadine fera baisser la température de l'air. C'est du moins la théorie. Les sceptiques doutent que ces mesures aient l'effet souhaité et craignent même que le smog dense soit remplacé par un climat chaud et humide de forêt tropicale humide pour les 30 000 habitants. Les urbanistes chinois, eux, croient fermement au succès.

## SCHINDLER DEVIENT PARTENAIRE DE «WASSER FÜR WASSER»

En buvant de l'eau du robinet, nous réduisons notre consommation de plastique et renonçons aux transports inutiles.

Par notre partenariat avec Wasser für Wasser (WfW), nous encourageons la consommation d'eau du robinet au bureau et nous nous engageons à sensibiliser nos collaboratrices et collaborateurs à cette question importante. Chaque litre d'eau du robinet correspond à une réduction de notre empreinte écologique équivalente à un trajet de trois kilomètres en voiture. Chaque gorgée contribue ainsi à une évolution positive. Patrick Hess, CEO de Schindler Suisse, s'en réjouit: «Nous considérons souvent comme normal de



Joel Dickenmann, co-directeur général de WfW, Morris Etter, co-fondateur avec Patrick Hess et Thomas Oetterli.

disposer de l'une des ressources les plus précieuses que nous avons en Suisse: l'eau potable. J'espère que notre partenariat avec WfW sensibilisera nos collaboratrices et collaborateurs à cette question. Il est important d'être attentifs à notre empreinte écologique et de ne pas gaspiller les matières premières.» L'eau du robinet affiche un bilan écologique jusqu'à 1000 fois meilleur que celui de l'eau de marque.

Dans le cadre du partenariat avec WfW, l'ensemble des collaboratrices et des collaborateurs recevront une bouteille en inox qui leur permettra de consommer de l'eau au travail tout en préservant l'environnement. Dans les salles de réunion, nous utiliserons désormais des verres et des carafes en verre.

Conjointement avec plus de 500 entreprises partenaires, WfW encourage la consommation d'eau du robinet, sensibilise le public à la valeur de l'eau et intègre la démarche du don dans la vie quotidienne, ouvrant ainsi la voie à un accès durable à l'eau potable et à l'assainissement dans des zones urbaines de Zambie et du Mozambique.

## SHOWTIME À COIRE AVEC PUBLICITÉ NUMÉRIQUE

Le centre commercial City West abrite le premier Schindler Ahead DoorShow à vocation commerciale de Suisse. Lors de quatre arrêts effectués par l'ascenseur, ses portes se transforment en espaces publicitaires numériques. Pendant l'été 2018, le premier DoorShow de Suisse a été installé à la gare centrale de Zurich. Schindler passe maintenant à l'étape suivante. En collaboration avec l'entreprise de publicité APG|SGA, l'agence de Coire a mis en œuvre un DoorShow dans le centre commercial «City West Coire». Depuis l'été 2019, des vidéoprojecteurs puissants pour des distances ultracourtes projettent des spots publicitaires sur les portes extérieures des ascenseurs lors



Grâce au Door-Show, la porte de l'ascenseur se transforme en écran.



de quatre arrêts effectués. Attendre l'ascenseur se transforme ainsi en une courte séance de cinéma. Le DoorShow crée un support publicitaire inédit pour des images animées et vient idéalement compléter les formats existants. Schindler est responsable de la mise en œuvre et de l'entretien sur site. Les portes d'ascenseur sont revêtues d'un film spécial afin d'obtenir une restitution optimale des couleurs. Outre les projecteurs, les spécialistes de Schindler ont également installé toutes les interfaces nécessaires. Les contenus sont fournis par APG|SGA et sont de la même dimension que les supports affichés sur les stèles d'affichage classiques. Aucune conversion n'est donc nécessaire, ce qui constitue un grand avantage pour une commercialisation rapide et efficace. Le projet pilote mené à Coire permettra d'évaluer le potentiel des DoorShows pour les messages publicitaires. Le «City West» offre pour cela une taille et une infrastructure technique idéales et est également facilement accessible en tant qu'objet de référence. Schindler a un objectif avoué, celui d'équiper prochainement d'autres biens immobiliers de cette technologie.

## PRENDRE DE LA HAUTEUR AVEC UNE QUALITÉ SUISSE



Deux gratte-ciel situés sur Hongqiao Road, à Shanghai, établissent de nouveaux standards. Le modèle pour gratte-ciel Schindler 7000 y est utilisé pas moins de 79 fois.

L'ancien quartier industriel Xujiahui Center de Shanghai est aujourd'hui principalement connu comme un lieu de shopping et de sorties. Un ambitieux projet de construction mené sur Hongqiao Road crée actuellement de nouveaux espaces de bureaux et d'hôtels. L'investisseur Sun Hung Kai Properties y construit deux gratte-ciel, respectivement de 70 et 43 étages. La surface de plancher totale est d'environ 782 000 mètres carrés. Les chiffres des systèmes de transport sont également



Les deux gratte-ciel combinent des bureaux, un hôtel et des commerces.

impressionnants. Schindler fournira ainsi un total de 84 ascenseurs. L'ascenseur pour gratte-ciel Schindler S7000 est la vedette incontestée du complexe. Dans 71 installations, il sera utilisé avec une cabine normale et dans huit installations, avec une cabine à deux étages. À cela viennent s'ajouter cinq ascenseurs de moyenne distance et 133 escaliers mécaniques. Le volume total de la commande s'élève à 22,5 millions de CHF. Le Schindler CLIMB Lift est utilisé dans quatre gaines pour réduire les temps de montage et d'assurer le transport à l'intérieur du gros œuvre. Ce système permet de transporter des personnes malgré le montage en cours dans la gaine concernée. La grande capacité de transport est nécessaire pour les espaces de bureaux, mais aussi pour deux autres attractions du projet de construction: un hôtel cinq étoiles s'étendant sur 15 étages et un centre commercial de luxe de sept étages. Une fois ouvert, le complexe surplombera le «Magnolia Square», qui fait 320 mètres de haut et deviendra ainsi le bâtiment le plus haut du centre historique de Shanghai (Puxi).

## «TWO MANHATTAN WEST» — ÇA BOUGE À L'OUEST



«Manhattan West» veut rendre le paysage urbain de New York plus diversifié et plus vert.

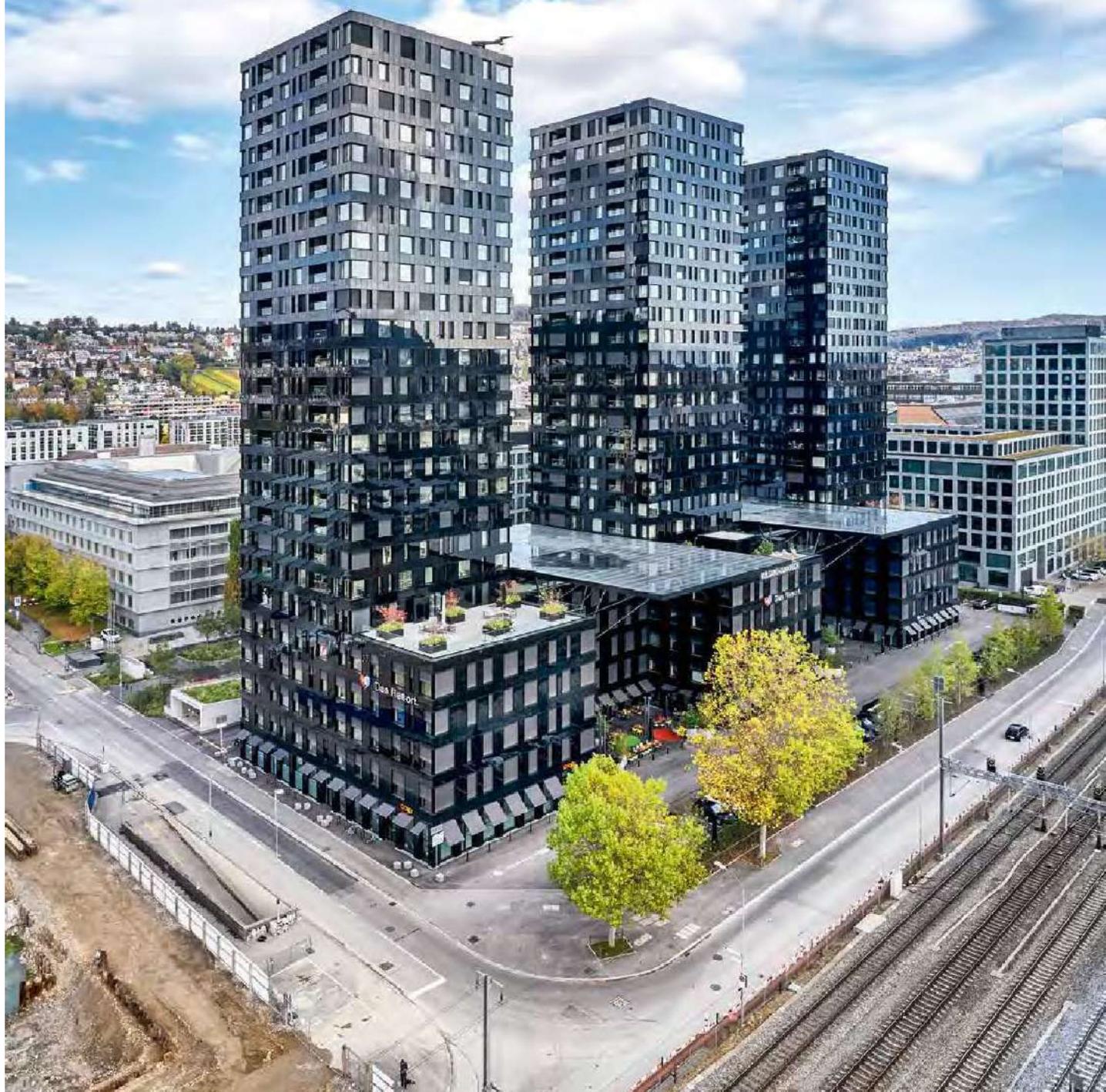
Les projets de gratte-ciel en Asie semblent parfois damer le pion à ceux de New York. Mais dans la ville où les gratte-ciel sont nés, l'envie d'aller toujours plus haut est encore là. Sur les bords du fleuve Hudson, face au New Jersey, se trouve le West Side de Manhattan. C'est ici que Brookfield Properties réalise le projet «Manhattan West», en collaboration avec la Qatar Investment Authority. Cinq nouveaux gratte-ciel et un immeuble existant rénové seront regroupés autour d'une place centrale d'environ 8000 mètres carrés. L'éventail des



«Manhattan West» donne un nouveau visage à la rive de l'Hudson.

utilisations prévues est large et comprend, outre des bureaux et des locaux commerciaux et résidentiels, un hôtel-boutique ainsi que divers concepts de commerces éphémères. À l'entrée de la nouvelle place centrale, entre la 9<sup>th</sup> Avenue et la West 31<sup>st</sup> Street, «Two Manhattan West» est actuellement en construction. Avec sa façade bombée en verre, ce gratte-ciel compte 62 étages et atteint une hauteur de 285 mètres. Il sera équipé de 33 ascenseurs de modèle Schindler 7000. Le modèle haut de gamme de Schindler, spécialement optimisé pour l'utilisation dans les gratte-ciel, transportera ses passagers à une vitesse pouvant atteindre 9 mètres par seconde. Outre des commandes d'ascenseurs traditionnelles, le système PORT de Schindler sera également utilisé. Celui-ci permet une meilleure gestion de la charge des ascenseurs, des temps d'attente plus courts et un transport des passagers plus rapide. Quatre autres ascenseurs Schindler complètent l'offre de transport. Le volume du projet s'élève à plus de 42 millions de CHF. L'achèvement du bâtiment est prévu pour 2022.

# Entièrement numérique



Elles forment en quelque sorte la porte qui mène au centre-ville: les trois tours d'une hauteur de 80 mètres du projet «Vulcano» à Zurich Altstetten posent des jalons esthétiques au cœur de l'ancien quartier industriel et incarnent l'expérience d'habitat numérique avec une cohérence sans précédent. Ici, on s'entraîne à la future vie urbaine. Et effectivement, ça fonctionne.

TEXTE CHRISTOPH ZURFLUH PHOTO BEAT BRECHBÜHL

Tout commence sur le parking dédié aux visiteurs devant le bâtiment. À peine la voiture garée, un capteur intégré dans l'asphalte la détecte et le téléscripneur démarre. Les 30 premières minutes sont gratuites, puis des frais de parking sont facturés. Le système ne peut pas (encore) déterminer l'identité exacte des visiteurs. En revanche, il peut détecter l'arrivée d'une voiture et sa durée de stationnement. La mise en réseau en ligne du quotidien s'intègre parfaitement dans l'univers entièrement numérisé du «Vulcano».

Avec les trois tours d'habitation uniques du célèbre architecte parisien Dominique Perrault, CSA Real Estate Switzerland, un groupe d'investisseurs de la Fondation de placement du Credit Suisse, ne se contente pas, en tant que propriétaire, de fixer des critères esthétiques. Au cœur de Zurich Altstetten, il a lancé un concept unique en Suisse: l'expérience concrète de l'habitat numérique. Et cela ne commence pas seulement avec l'emménagement des locataires, mais déjà bien avant, avec le marketing.

#### Le cycle de vie d'un appartement

Les quelque 300 appartements du «Vulcano» ont été commercialisés exclusivement par voie numérique. Quiconque s'intéresse au «vertical living», c'est-à-dire à la vie dans une tour, doit d'abord télécharger l'application spécialement conçue à cette fin et déjà récompensée. «Nous avons ici le cycle de vie complet d'un appartement en ligne», explique Erica Martin, responsable du projet chez Credit Suisse Asset Management. «Il commence par la candidature, se poursuit avec la signature du contrat de location, inclut la communication entre le locataire et le propriétaire, ainsi que la commande de l'ensemble des services du bâtiment et se termine avec le déménagement.» Ensuite, je perds mon accès à la plateforme pour les locataires, qui gère absolument tout – de l'information du «concierger» à la réservation du service de nettoyage et de soins dans la boutique phare Nivea installée dans le bâtiment. Tout n'était toutefois pas entièrement numérique. En effet, une visite virtuelle des apparte-

ments via l'application Vulcano est loin d'être une expérience émotionnelle concluante et un appartement témoin entièrement meublé et fonctionnel dans la ligne de design «Vanilla Sky» a été aménagé à proximité immédiate du chantier de construction. Ici, seule la vue était numérique: des images de drones étaient projetées devant les fenêtres, dans toutes les directions, pour créer l'illusion parfaite. Et les gens sont venus en masse. Quelque 650 visites ont ainsi été enregistrées. Cela a avant tout prouvé une chose: l'intérêt pour l'«urban living» est énorme.



Une appli comme outil: l'application Vulcano permet de communiquer et de contrôler la technologie.

#### Dans l'air du temps

Cela n'est pas réellement surprenant en soi, l'«urban living» étant l'une des grandes tendances de notre époque. Mais du fait de son emplacement entre la voie de chemins de fer et l'autoroute, dans un quartier jusqu'alors impopulaire, «Vulcano» était tout d'abord un projet plutôt audacieux. C'était une décision courageuse, estime ainsi Karsten Hell, PDG de l'entrepreneur général Steiner AG. Selon lui, «Vulcano» bénéficie cependant d'un environnement dynamique tout en contribuant à accroître l'attractivité de Zurich Altstetten, qui est devenu depuis un quartier en vogue.

Le «Vulcano» n'a en tout cas pas à avoir honte de son architecture. Celle-ci est d'ailleurs loin d'être discrète. Hautes de 80 mètres, les trois tours de 26 étages d'un noir élégant s'élèvent dans le ciel de la banlieue zurichoise. Elles sont élégamment reliées les unes aux autres par un

socle attrayant dans lequel divers prestataires de services ont loué un local, offrant ainsi quelque chose qui ressemble à un espace public. D'immenses auvents de verre s'étendent avec élégance sur deux cours intérieures qui semblent ainsi confortables et invitent à la flânerie. Entre les tours, le socle abrite également des passages qui mènent à l'arrière du «Vulcano». C'est là que se situent non seulement les accès aux appartements, mais aussi un charmant espace vert de 5000 mètres carrés. Cette perméabilité obéit à un



Restaurant, bien-être, beauté: les locataires bénéficient également de l'offre de l'a-ja Resort.

o concept et doit permettre diverses possibilités d'utilisation. Pour Dominique Perrault non plus, le «Vulcano» n'était pas un projet ordinaire. Cela lui a donné, ainsi qu'à son équipe, une excellente occasion de contribuer à la métamorphose de tout un quartier. En effet, la tâche consistait à transformer une ancienne zone industrielle peu attrayante en un centre résidentiel et de services dynamique. Le fait que le célèbre architecte parisien ait été autorisé à ériger un symbole d'urbanisme était d'ailleurs la décision d'un jury indépendant au sein duquel la ville de Zurich était également représentée. De toute évidence une bonne décision, puisque le «Vulcano» est aujourd'hui considéré comme un projet phare et un bâtiment de prestige dans l'air du temps.

Ouvert à toutes et à tous: différents prestataires de services, de Coop à une crèche, louent des locaux dans le socle.



Naturellement, le complexe de tours est également un projet exemplaire pour Schindler. «En Suisse, les bâtiments abritant 27 arrêts ne sont pas légion», explique Walter Munz, responsable du projet de Zurich Altstetten. «Nous avons pu démontrer notre expertise technique en matière d'aménagement des tours d'habitation.» Deux ascenseurs par tour desservent les 26 étages d'habitation. Ils transportent les locataires – d'un point de vue purement arithmétique – du rez-de-chaussée au toit en seulement 40 secondes. Les cinq étages de l'hôtel situé dans le socle sont desservis par six autres ascenseurs. Jusqu'à présent, les douze ascenseurs ont permis de gérer les flux de circulation à l'intérieur du «Vulcano» sans aucun problème.

**Jeunes, citadins et avec un faible pour la technologie**

Aussi spectaculaire que puisse être le «Vulcano», il est loin de plaire à tout le monde. Ses locataires sont en effet étonnamment homogènes: les gens qui s'y sentent bien sont principalement jeunes et citadins et ont une affinité avec le numérique. Leur point commun est le plaisir d'une forme d'habitat simple. Tout doit fonctionner rapidement, efficacement et simplement. Les personnes qui n'ont pas envie d'aménager leur intérieur peuvent louer l'un des 70 «business apartments» bien conçus de la tour centrale et emménager avec seulement quelques cartons et valises. Tout est déjà là. En ce qui concerne les familles, les choses sont (encore?) un peu compliquées. Malgré une crèche et une aire de jeux d'aventure,



Une question de mobilité

La mobilité avant tout: les liaisons en transports publics et la circulation lente sont les thèmes majeurs de l'habitat urbain.

celles-ci ont jusqu'à présent rejeté le «Vulcano»: aucune famille avec enfants ne vit actuellement dans l'une des trois tours de 80 mètres. Cependant, Erica Martin refuse d'admettre qu'il puisse également s'agir d'une question de prix. «Nous sommes à peine plus chers que d'autres appartements urbains», affirme-t-elle. Elle soupçonne plutôt d'autres facteurs, tels que le manque de proximité des jardins d'enfants et des écoles, d'être déterminants.

#### Un hôtel au lieu de bureaux

Néanmoins, le «Vulcano» est une success story, même si certains détours ont été nécessaires pour y parvenir. Initialement planifié pour devenir un immeuble de bureaux et d'habitation, il a été réaménagé au dernier moment. Les pelles mécaniques étaient lancées depuis longtemps et les travaux d'excavation battaient leur plein lorsque le maître d'ouvrage a décidé d'aménager un hôtel dans les cinq étages du socle.

Ce dernier abrite aujourd'hui le a-ja City Resort, l'un des plus grands hôtels suisses avec pas moins de 319 chambres. Il promet à ses clients «une sensation de vacances en plein cœur de la ville». Le fait que la jeune chaîne hôtelière du nord de l'Allemagne soit à peine connue en Suisse est l'une des raisons pour lesquelles elle a été choisie. «Ils'agit du premier hôtel a-ja hors d'Allemagne et le premier dans une ville, ce qui garantit une certaine exclusivité», explique Erica Martin, «et le concept était tout simplement convaincant». L'hôtel propose toutes les commodités (dont les habitants du Vulcano peuvent bénéficier à prix réduit), mise sur une alimentation saine et abrite la première Maison Nivea de Suisse, le tout à des prix raisonnables. Évidemment, la communication se fait via l'application a-ja.n

190 places de parking souterrain pour un hôtel de 300 chambres et 300 appartements? C'est suffisant! En effet, les besoins en mobilité des locataires de Vulcano ne se basent pas sur leur propre voiture et une place de parking dans le bâtiment. Connexions aux transports publics devant la porte, garage pour deux-roues de 700 places et box cadenassables pour la recharge des batteries des vélos électriques et des voitures Mobility devant la porte: voilà les critères imbattables en matière de mobilité. En particulier auprès des jeunes, des citadins et des personnes soucieuses de l'environnement. Ils ont également beaucoup apprécié l'adhésion à l'entreprise de covoiturage Mobility: un cadeau de la propriétaire à tous les locataires Vulcano.



Jusqu'au sommet: deux ascenseurs Schindler par tour permettent d'accéder aux 26 étages de l'espace résidentiel.

Ça fuse, chez Schindler.



Une attente minimale grâce à une réactivité maximale!  
En cas d'incidents impliquant des personnes enfermées dans  
un ascenseur, nous sommes sur place en 30 minutes,  
en moyenne. Un temps record!

**We Elevate**



**Schindler**