Retrouvez toutes
les vidéos sur notre chaîne
YouTube ECKOMEDIA

www.FuturHebdo.fr
Le magazine de notre futur immédiat

HABITAT DE DEMAIN

"J'ai rêvé d'un autre monde"

LES ARCHITECTES, LES DESIGNERS ET LES BÂTISSEURS LE PROMETTENT : LES MAISONS DE DEMAIN SERONT CONNECTÉES, AUTOMATISÉES, ROBOTISÉES... TOUS LES SYSTÈMES SERONT CONTRÔLABLES PAR LES HABITANTS OU PAR UN PROGRAMME INFORMATIQUE PLUS OU MOINS INTELLIGENT. C'EST CE QU'ON APPELLE LA DOMOTIQUE.

Le programme informatique de gestion de la maison, la centrale domotique, sait déjà gérer les éclairages, le chauffage, l'ouverture ou la fermeture des volets de la maison... Il sait détecter le véhicule familial et ouvrir la porte du garage à son approche... Demain la centrale domotique saura ouvrir la porte à un livreur (robotique ?) qui apportera la commande des courses pour nourrir les habitants... Avec l'assistance d'un robot, elle passera l'aspirateur, elle fera le linge et le repassage... elle saura identifier ces mêmes habitants et donc prévenir toute intrusion...
On pourrait continuer à allonger cette liste tant les promesses de la domotique sont nombreuses. Globalement, la domotique prendra en charge la gestion de la maison au bénéfice d'un usage durable. Ce seront surtout les humains qui tireront avantage de la domotique : nombre des habituelles corvées seront prises en charge par le système !
Donc, sur le papier, tout semble parfait, pour peu que cette maison produise plus d'énergie qu'elle n'en consomme. Cette maison « domotisée » deviendra un maillon de la chaîne que sera aussi demain la ville intelligente. Dans cette smart city, la domotique appliquée à grande échelle pourrait ainsi réduire l'impact des activités humaines sur l'environnement : la ville numérique sera devenue durable. Pour peu que le citoyen s'investisse dans la politique devenue horizontale et participative avec le numérique pour une gouvernance intelligente, on touche au nirvâna !
Cependant, la réalité reste et restera loin de cet idéal. Car nos villes sont anciennes tout comme nos maisons. À horizon 2050, 80% des bâtiments existent aujourd'hui. Donc domotiser nos maisons, au-delà du simple coût, cela représente une tâche énorme. L'urgence climatique pourrait être une bonne motivation, mais la politique en aura-t-elle la volonté ?
Et puis, reste à répondre à de nombreuses questions comme celle, éthique, de la dématérialisation de l'identité des personnes. Pour que la maison intelligente, dans une ville intelligente, remplisse toutes ses promesses, il faut que les individus soient identifiables numériquement. La centrale domotique devra connaître chaque membre de la maisonnée. De même manière, elle devra savoir si telle ou telle personne est un ami, une relation, une personne avec une fonction particulière (postier, médecin, forces de l'ordre...) ou un potentiel intrus. Faudra-t-il demander à chaque personne l'autorisation d'être identifiée par la centrale domotique ? À moins que, demain, les citoyens de la ville intelligente soient en permanence identifiés.
Un pays s'est lancé dans cette folle aventure : c'est la Chine. Là, point de domotique ou de ville intelligente... juste une surveillance généralisée de la population déguisée en notation des citoyens selon leur comportement. Une mauvaise note (il suffit de ne pas traverser une route sur un passage piéton) rendra plus difficile telle ou telle démarche administrative...
Alors, comment s'assurer que la domotique, qui, à l'échelle de l'individu et de sa demeure, reste une perspective pleine de promesses ne se transforme pas en un cauchemar quand le système deviendra la norme à l'échelle de la ville de demain ? Face à l'attrait commercial que représentent toutes ces avancées technologiques, il est important de rappeler aux uns leurs devoirs et aux autres leurs libertés : dans tout système de décision, la vie, la nature et l'humain doivent rester au centre des débats !

OLIVIER PARENT · FUTURHEBDO.FR

1. LES MÉGAPOLES DE DEMAIN

Lilypad, la ville nénuphar imaginée par l'architecte Vincent Callebaut, pourrait sauver les réfugiés climatiques de la montée des eaux. Autonome en énergie, elle peut accueillir 50.000 habitants.

© Vincent Callebaut Architectures, vincent.callebaut.org

Le concept de la City in the Sky a été imaginé par l'architecte bulgare Tsvetan Toshkov comme une oasis de calme et de tranquillité au-dessus de la ville stressante et polluée de New York.

© Tsvetan Toshkov, City in the Sky, Formad.

Avec le projet d'anticipation Paris Smart City 2050, l'architecte belge Vincent Callebaut propose sa vision futuriste d'une capitale à énergie positive.

© Vincent Callebaut Architectures, vincent.callebaut.org

En 2050, les villes abriteront six milliards de personnes, soit près de 70 % de la population mondiale. Un peu comme un laboratoire, Hong Kong expérimente des solutions nouvelles. Architectes et chercheurs y proposent des espaces verts sur les immeubles ou une flotte de véhicules autonomes. Conditions de circulation difficiles, pollution de l'air, qualité de vie sacrifiée, vivre en ville apparaît comme de plus en plus compliqué. Pourtant, en 2050, le monde ne comptera pas moins de 6 milliards de citadins (chiffres Banque mondiale). Il semble donc indispensable de remodeler le paysage urbain pour le rendre plus efficace et plus agréable à vivre. C'est le défi lancé aux grandes villes de demain.

PENSER LA VILLE DU FUTUR...

La ville durable de demain sera, à n'en pas douter, une ville sobre, compatible avec une planète aux ressources limitées. Même si les idées proposées par les architectes peuvent parfois sembler un peu folles pour en faire une véritable ville sensible. Créer du lien entre la ville et ses habitants, en faire un lieu d'épanouissement intellectuel et de proximité avec la nature, c'est l'enjeu d'une ville plus sensible. Ce modèle urbain totalement nouveau offrira aux citadins de demain la possibilité de jouir de quantités de biens et de services, au bon endroit et au bon moment.

COMMENT NOURRIR LES CITADINS DE DEMAIN ?

Aujourd'hui, la capacité des villes à nourrir leurs habitants est faible. Pourtant, c'est dans les centres urbains que les consommations sont les plus importantes. À l'avenir, c'est l'ensemble du système qu'il faudra revoir notamment en prévoyant des espaces de production en ville, mais aussi en évitant le gaspillage alimentaire.

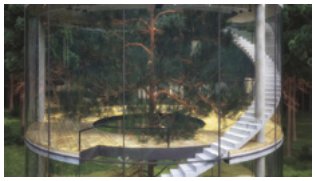
DE L'ÉNERGIE POUR LES VILLES DU FUTUR

La question énergétique se place au cœur des questions posées par les villes de demain. Dans un contexte de réchauffement climatique de plus en plus pesant, les urbanistes devront aux citadins de penser les villes de demain en y incluant une réflexion sur la production d'énergie durable.

COMMENT SE DÉPLACERONT LES CITADINS DE DEMAIN ?

Les transports représentent un autre enjeu majeur de la ville de demain. Une question de préservation de l'environnement, une question de santé mais aussi une question de bien vivre en ville.

2. PLUS PROCHE DE LA NATURE



Maison translucide construite autour d'un arbre dans une forêt du Kazakhstan

Situé dans une forêt sur les montagnes d'Almaty au Kazakhstan, l'architecte Aibek Almasov de A.Masow Design Studio a conçu un concept pour une retraite spirituelle moderne. Le projet, connu sous le nom d'arbre dans la maison, présente un espace de verre cylindrique de quatre étages comportant un arbre entouré au centre. Un escalier en colimaçon blanc permet aux visiteurs qui entrent dans la «maison dans les arbres» de monter dans l'espace dominant en spirale vers le haut autour de l'arbre central. L'intention de cette structure architecturale transparente, nichée dans une mer de sapins nobles, est de fusionner le design industriel artificiel avec la nature et « d'abandonner certaines conditions inutiles ». Le projet vise à offrir une alternative à la vie citadine animée et étouffante, des structures urbaines en fusionnant une maison protectrice et un environnement naturel sans créer de séparation visuelle.

Le zen Japonais

Parmi ces innovations: la maison Airbnb avec son rez-de-chaussée ouvert au public, des immeubles avec vastes parties communes et micro-chambres ainsi que des réfrigérateurs directement remplis par les livreurs depuis l'extérieur. En pointe sur l'adaptation du logement au manque d'espace et au vieillissement de la population, le Japon vient d'accueillir la deuxième édition de l'exposition « House Vision ». Des tandems d'architectes de renom et de grandes entreprises y proposent leur vison de la maison du futur, anticipant la manière dont nous vivrons dans quelques années. Le thème retenu cette année colle parfaitement à l'époque puisqu'il s'agit de la « co-dividualité », cette aptitude à mélanger espaces de rencontre, de partage et zones d'intimité. De son côté l'architecte Sou Fujimoto, qui doit réaliser le projet parisien des 1000 arbres, a proposé sa vision sous l'appellation Rental Space Tower.

3. LES MAISONS EN 3D

Les maisons en béton imprimées en 3D poussent comme des champignons. À la pointe de l'innovation, et au croisement de l'architecture, de la robotique et de la science des matériaux, c'est le projet Milestone, porté par l'Université de Technologie d'Eindhoven aux Pays-Bas et quatre acteurs supplémentaires dont le groupe français Saint Gobain.

Dans la ville d'Eindhoven, la réalisation de la première des cinq maisons en béton imprimées en 3D commencera cette année. Le projet sera réalisé dans la zone d'expansion de la ville d'Eindhoven, Meerhoven, au cours des cinq prochaines années. Les maisons seront destinées au marché de la location et la première maison, qui sera de plain-pied, devrait être prête à être occupée au cours du premier semestre 2019. Les quatre autres seront des maisons à plusieurs étages. Les structures en béton seront soumises à toutes les exigences habituelles du secteur, aux certifications nécessaires, et répondront aux besoins des occupants en matière de confort, d'agencement, de qualité et de prix. Les maisons ont été conçues par les architectes Houben et Van Mierlo, les formes arrondies et asymétriques des maisons seront réalisées grâce à l'impression 3D béton qui offre la capacité de construire presque n'importe quelle forme. La conception vise un haut niveau de qualité et de durabilité. Par exemple, les maisons ne seront pas raccordées au gaz naturel, ce qui est assez rare aux Pays-Bas. Au cours du projet, des recherches sur l'impression sur béton seront effectuées pour de nouvelles innovations. En imprimant cinq maisons à la suite, les différents partenaires pourront apprendre de leurs erreurs au fur et à mesure du processus d'impression et l'améliorer si besoin. Les équipes du projet expliquent que les premiers éléments de la maison seront imprimés en 3D sur le campus de l'université, le but étant de déplacer l'ensemble des travaux de construction directement sur le chantier. La cinquième et dernière maison devrait en effet être imprimée en 3D sur place.

RÉINVENTER LES LIMITES DE LA CONSTRUCTION

L'impression 3D du béton pourrait bien changer la donne dans l'industrie du bâtiment. Le procédé présente de multiples avantages : une économie de matière (60 %) par rapport à une construction traditionnelle et, par conséquent, moins de déchets, réduisant ainsi l'empreinte carbone élevée du ciment ; un gain de temps considérable puisque la durée du gros œuvre se trouve divisée par deux ou par trois et que le temps de séchage est fortement réduit ; moins de nuisances sur le chantier, ainsi qu'une pénibilité moindre pour les compagnons et moins de risques d'accidents. D'après Contour Crafting (Université de California du Sud), le procédé de fabrication additive permettrait de réduire de 75 % les émissions de CO^2 et de 50 % l'énergie grise (dépense énergétique totale évaluée en kWh/tonne, pour l'élaboration d'un matériau, tout au long de son cycle de vie, de son extraction à son recyclage en passant par sa transformation) par rapport aux techniques traditionnelles. En effet, la fabrication additive offre la possibilité de n'utiliser que les matériaux strictement nécessaires au déroulement du chantier, limitant ainsi le gaspillage, les frais de transport ou encore la matière première.

4. TINY HOUSE DES MAISON À PETITS PRIX !

Une Tiny House est une petite maison, originaire des Etats-Unis, faite entièrement en bois sur roues. Ces petites maisons se sont présentées très vite comme étant une solution à la crise car elles sont relativement abordables (on en trouve à partir de 15 000 euros).
De l'extérieur, ces maisons paraissent minuscules. Mais de l'intérieur, grâce à un espace optimisé, on y trouve tout le nécessaire pour une maison confortable. Généralement la maison est composée d'un séjour, d'une cuisine, d'une salle de bain, et d'une mezzanine pour la chambre. Elles font entre 10 et 25m2.

DES PETITES MAISONS À MONTER SOI-MÊME EN 6 HEURES POUR 28 000 EUROS.

Partout sur la planète, le prix des logements augmente. Pour y faire face, certaines personnes ont décidé de réduire leurs effectifs. D'autres ont fait un pas de plus en achetant des petites maisons, ou en vivant dans un camping car. Et il y en a d'autres qui ont investi dans des maisons durables et hors réseau pour pouvoir vivre en paix tout en s'épanouissant au milieu de la nature. Si l'une ou toutes ces options vous plaisent, vous devriez apprécier la maison ci-dessous que l'Italien Renator Vidal a conçue. Pour offrir des solutions alternatives à la flambée des prix de l'immobilier, Vidal a élaboré M.A.Di, une maison pliante qui ne "coûte » que 28.000 euros pour sa construction. De plus, elle peut être construite n'importe où, pourvu que le sol soit plat, en seulement 6 heures. Le site Bored Panda rapporte que le bâtiment est certifié parasismique, qu'il est construit avec des matériaux de haute qualité et qu'il est disponible en différentes tailles. Il y a une maison de 27 mètres carrés pour 28.000 euros, par exemple, ou une maison de 84 mètres carrés pour environ 61 000 euros. Ces maisons préfabriquées peuvent être assemblées sans être raccordées au réseau. Apparemment, les structures se marient bien avec les panneaux solaires, les systèmes d'eaux usées et l'éclairage LED. Après le règlement, la maison est livrée dans les 60 jours. La petite structure bien pensée comprend toutes les commodités modernes, y compris une salle de bain avec sanitaires, des branchements pour la cuisine, un escalier et des installations techniques.