

RÉVERSIBILITÉ

Définition

La réversibilité est la capacité d'un lieu à être transformé dans le futur pour accueillir d'autres usages. Pour concevoir un ouvrage réversible, il faut **anticiper sur les usages à venir pour faciliter de futures transformations.**

Synonyme

Construction évolutive



L'idée-clé

● Si un bâtiment ou un espace public est pensé pour changer de fonction sur le long terme, on diminue les coûts sur le long terme, l'ampleur de la transformation et les nuisances qu'elle génère, tout en accélérant le processus de changement de fonction du bâtiment.

● La réversibilité doit être pensée dès sa programmation, et permise par les réglementations locales d'urbanisme ainsi que par les modalités d'aménagement. Le principe de réversibilité doit ensuite piloter la conception pour définir les choix techniques et architecturaux guidant la construction et permettant concrètement de faciliter les transformations futures. La capacité du lieu à se transformer est valorisée par la suite tout au long de l'exploitation de l'ouvrage, au fil de l'évolution des besoins immobiliers.

Comme toute nouvelle approche, la réversibilité constitue un défi :



Architectural



Technique



Financier



Légal et fiscal



Bénéfices

● Diminution de l'impact carbone

Pour faire face à l'enjeu climatique auquel l'humanité est confrontée, la réversibilité est un facteur de changement dans la transformation du secteur de la construction, qui doit trouver des moyens plus propres de construction de nos lieux de vie, tout en réduisant drastiquement ses émissions.

Le secteur du bâtiment est en première ligne. Il représente

1/3

des émissions nationales, en prenant en compte l'énergie consommée par les bâtiments, leur construction, leur entretien et rénovation¹

● Réduction des coûts de transformation

Construire réversible permet, au prix d'efforts marginaux au moment de la conception, d'économiser de manière substantielle lors des futures transformations. Il coûtera alors très nettement moins cher de transformer l'ouvrage que de le détruire et de reconstruire.

● Valorisation de l'actif

Le propriétaire, ou un investisseur potentiel, peut valoriser cette qualité intrinsèque de l'ouvrage à s'adapter, et prendre en compte cet atout dans l'évaluation financière de l'actif dès sa construction. Cela nécessite une vision de long terme dans l'expertise de l'ouvrage.

● Sauvegarde des ressources naturelles

La facilitation de la réutilisation des structures permet de réduire l'ampleur des transformations futures, ainsi que les besoins futurs de construction neuve. Cela fait diminuer la quantité de matière utilisée, et *in fine* la consommation de ressources naturelles comme le sable utilisé dans la fabrication du béton. Le secteur de la construction pourra ainsi réduire sa dépendance à ces ressources naturelles disponibles en quantité finie sur la planète.

Les matériaux de construction représentent

50%

de la masse de matière mobilisée en France pour la consommation intérieure²

● Réduction des déchets

De même, l'anticipation permet d'éviter les démolitions futures et, de fait, de réduire la production de déchets du secteur.

Les activités de construction, de réhabilitation et de démolition du secteur du BTP produisent

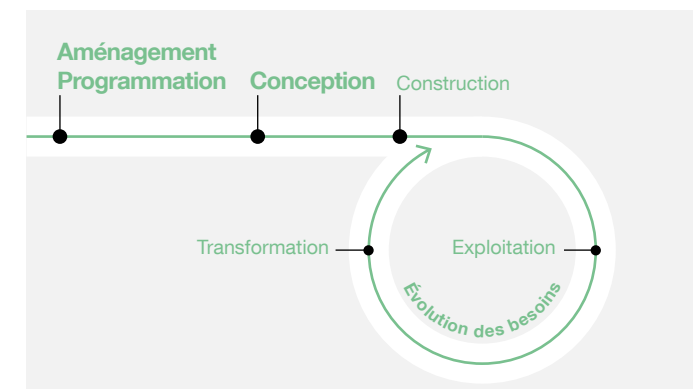
72% des déchets en France²

La démolition de bâtiments à elle seule génère

32,5M

de tonnes de déchets chaque année, soit plus que l'ensemble des déchets ménagers au niveau national

Phases déterminantes pour la réversibilité de l'ouvrage



● Adaptation à l'évolution des usages

Une transformation rapide de nos lieux de vie permet une adaptation quasi-instantanée à l'évolution de nos usages. Une plus grande facilité d'adaptation des lieux existants aux nouveaux usages permettrait d'éviter de générer de nouvelles constructions superflues à chaque changement dans les modes de vies, et lors de l'évolution de la structure des foyers.

Au cours des trente dernières années, la taille des ménages a globalement diminué, avec une augmentation de la part des personnes vivant seules, une augmentation de la part de couples sans enfant et une très forte hausse des familles monoparentales (INSEE, 2019).

● Meilleure résilience face à l'incertitude

Nous avons besoin de lieux qui pourraient se transformer rapidement et à moindre coût pour s'adapter à diverses crises et urgences temporaires. Il s'agit d'être en capacité de faire face à une grande diversité d'événements perturbateurs, dont certains, comme les épisodes de confinement en 2020, paraissent imprévisibles.



¹ADEME, Carbone 4. Juin 2019. "Comment les acteurs du secteur peuvent s'inscrire dans une démarche zéro émission nette"

²ADEME

Plateaux transformables

Si l'idée de la transformation de bureaux en logements fait son chemin, sa faisabilité est très variable selon les configurations et le processus reste onéreux. À l'heure actuelle, il coûte souvent aussi cher, voire plus cher, de réhabiliter un ouvrage existant en transformant ses usages, que de le détruire et de reconstruire un ouvrage neuf. Dans ce contexte, la démarche de réversibilité consiste à anticiper cette seconde vie des bâtiments en concevant des programmes non affectés pouvant accueillir indifféremment des espaces de bureaux, logements voire même de parkings au fil du temps.

Un diagnostic est indispensable pour établir les besoins de réversibilité et choisir la bonne approche. À l'échelle du projet, le diagnostic doit établir les dispositions du plan local d'urbanisme permettant de déterminer la forme du bâtiment la plus pertinente. À l'échelle du quartier, la réversibilité de bureaux en logements ouvre aussi

la question de la quantité d'équipements publics à disposition à proximité : quelles transformations futures préfigurent les services publics et le profil des usages du quartier ?

Cet aspect de la réversibilité soulève de nombreuses questions techniques et architecturales, entraînant elles-même un surcoût de l'ordre de 5 à 20 % lors de la construction initiale. Par exemple, il faut choisir une hauteur libre des étages et une trame de façades qui concilie les contraintes des logements et des bureaux. Les structures des bâtiments, comme la conception des réseaux doivent permettre l'adaptabilité maximale des plateaux. L'organisation des circulations verticales est au cœur des questions de sécurité, et ces noyaux doivent être conçus en conformité avec diverses réglementations, correspondant à tous les usages que pourra avoir le bâtiment. Si des pistes de solutions sont déjà trouvées, le chemin à parcourir est encore long pour les questions de réglementation, d'urbanisme et de fiscalité.

En Île-de-France, on dénombrait en 2017 3,3 M de m² de bureaux vacants, tandis que les logements venaient à manquer¹



Réglementation et réversibilité



Les freins

- **Permis de construire :** les demandes doivent préciser la fonction du bâtiment et n'admettent pas de projet sans affectation.
- **Réglementation incendie :** les règlements de sécurité contre les incendies varient selon la typologie du bâtiment : Établissement Recevant du Public (ERP), des Travailleurs (ERT), Code du travail, habitation.
- **Taxe pour la création de bureaux (en Île-de-France) :** la taxe pour la création de bureaux, de locaux commerciaux et de locaux de stockage s'applique et identifie un redevable au début des opérations.
- **PLU :** les zonages prévus dans le PLU ont parfois encore une destination unique et toute évolution est soumise à une demande d'autorisation de changement de destination.



Les appuis

- **Permis à double état :** instaurée en 2018 en vue des Jeux Olympiques de Paris 2024, cette disposition permet dans ce contexte exceptionnel la transformation future du bâtiment. Sa généralisation hors Jeux Olympiques n'est pas actée.
- **Loi ALUR :** elle permet aux collectivités de différencier les règles d'urbanisme pour les constructions existantes et les nouvelles.
- **Permis d'innover :** introduit par la loi ELAN, il permet de déroger à certaines règles de construction dans certaines zones : Opérations d'Intérêt National (OIN), mais aussi Grandes Opérations d'Urbanisme (GOU) et Opérations de Revitalisation du Territoire (ORT).
- **Permis d'expérimenter :** la loi ESSOC prévoit, dans un futur proche, l'inscription dans le code de la construction d'une logique de résultats et non de moyens, ce qui facilitera les innovations.

L'exemple historique



Immeuble haussmannien



Grâce à leur grande hauteur sous plafond, certains immeubles haussmanniens ont été transformés en bureaux au XX^{ème} siècle, alors que le concept de travail au bureau n'existait pas encore lors de la conception de ces logements bourgeois. L'exposition "Paris Haussmann"² a mis en valeur publiquement les qualités de réversibilité que présente la typologie haussmannienne.

La vision pour demain



Office Switch Home

Solution Bouygues Construction

Le concept Office Switch Home, développé par Bouygues Bâtiment Île-de-France Construction Privée au sein du groupe Bouygues Construction, propose un modèle ingénieux de bâtiments de bureaux conçus pour être facilement transformables en logements, utilisant pour cela notamment des faux-planchers standardisés innovants.

² Exposition "Paris Haussmann. Modèle de Ville?", Pavillon de l'Arsenal, 2017



Work#1



Référence Bouygues Construction

Conçu d'après le concept "Office Switch Home", ce bâtiment de bureaux sur 8 étages est voué à être transformé en logements selon les mutations du quartier de la Confluence. L'autoroute A7, à immédiate proximité du bâtiment réversible Work#1, sera déclassée d'ici une dizaine d'années en boulevard urbain plus qualitatif et permettra un changement de fonction favorable en logements.

Work #1, Quartier de la Confluence, Lyon.
Aménageur: SPL Lyon-Confluence, Métropole de Lyon. Promoteur: LinkCity. Architecte: David Chipperfield Architects. Constructeur: Bouygues Bâtiment Sud-Est



Parking Saint-Roch



Ce nouveau parking silo aérien de 800 places accueillant des commerces en rez-de-chaussée anticipe les futurs usages de logements, services ou activités. Cette démarche de création de parking silo à l'usage futur non déterminé est singulière et découle du contexte de proximité de la gare TGV de Montpellier Saint-Roch et de son besoin en places de parking. Les huit étages sont pensés pour la réversibilité de l'équipement, avec notamment une hauteur sous plafond largement supérieure aux normes requises pour les parkings. Elles permettraient ainsi d'accueillir des logements dans le futur.

Parking Saint-Roch, Montpellier.
Architecte: Archikubik. Maîtrise d'ouvrage: SERM (Ville de Montpellier)



Parking mutualisé de la Tossée - l'Union



Bâtiment mixte comprenant un parking silo et une ruche d'entreprise, cet édifice a vocation à devenir entièrement un immeuble de bureaux. La hauteur libre sous plafond (2,90 m) et la localisation des rampes d'accès ont été anticipées pour le futur changement d'usage. Cette volonté répond à l'objectif plus global de transformer à terme le quartier dont fait partie le bâtiment en écoquartier sans voiture.

Parking mutualisé de la Tossée. L'Union, Tourcoing
Maître d'ouvrage: SEM Ville Renouvelée.
Maîtrise d'œuvre: Tank Architectes

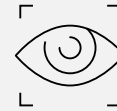


Stream Building



Le point fort du projet de Stream Building est sa dimension transformable, selon un principe de mixité et d'interchangeabilité poussé à l'extrême : 6 étages de plateaux sont destinés aux bureaux de start-up ou de grandes entreprises, résidences hôtelières, commerces et logements, etc. Cela est rendu possible par la trame structurelle unique, en bois, et l'anticipation de sujets techniques et opérationnels dès la conception.

Stream Building, ZAC Clichy-Batignolles.
Projet lauréat de "Réinventer Paris".
Porteur du projet: Covivio.
Architecte: Philippe Chiambaretta, PCA-Stream



La vision de l'immeuble réversible par CANAL Architecture¹

L'agence d'architecture CANAL a imaginé un dispositif reposant sur sept principes pour une construction réversible, sur l'hypothèse d'un bâtiment standard de six niveaux et de 60 m de long :

Épaisseur du bâtiment: 13 mètres

Hauteur d'étage: 2,70 mètres

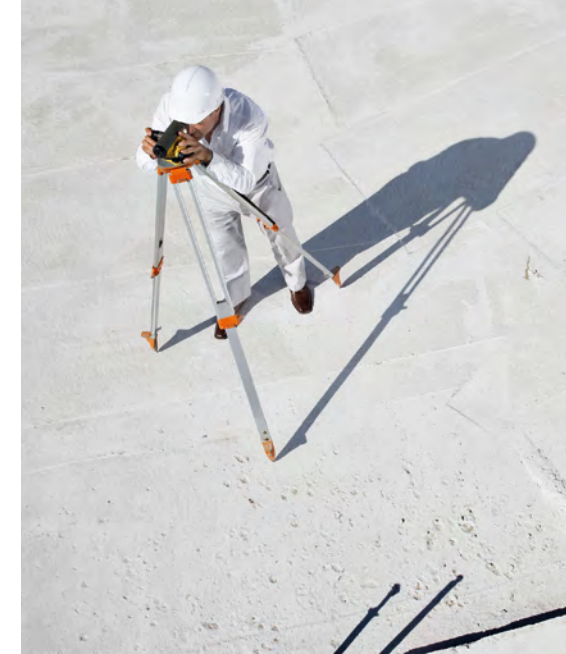
Circulation: placettes et pontons extérieurs

Procédé constructif: poteaux-planchers dalles

Distribution des réseaux: extérieure, sans reprise structurelle

Enveloppe: moins de 30 % des composants à modifier

Doubles niveaux, RDC actif et toit habité



¹ "Construire Réversible, Canal Architecture"

Les principes que vous développez prennent la forme d'un bâtiment standard, en barre de 60m de long. Est-ce que construire réversible signifie construire des matrices uniques ?



3 questions à

Patrick Rubin

Architecte
CANAL Architecture

Non, l'avenir ne se limite pas à imposer une matrice unique qui figerait définitivement les formes architecturales et modèles urbains. Le développement de la trame théorique a permis de réinterroger les critères de conception intérieure au sein des logements et bureaux, principalement en terme d'usages du quotidien. Les typologies sont capables d'absorber toutes formes de fonctions. La lecture de bâtiments génériques ne doit pas être ressentie comme négative, il suffit d'observer le Paris Haussmannien. Mais bien évidemment, nous avons testé d'autres formes que la barre, que sont le plot et l'îlot, sur des mises en situation d'immeubles réversibles dans des contextes urbains réels.

Comment peut-on déposer un permis de construire réversible ?

Le permis d'innover, par exemple, permet de déroger aux règles classiques de la construction pour expérimenter de nouvelles techniques, dont la réversibilité. L'État a initié un appel à manifestation d'intérêt fin 2017, à l'issue duquel nous avons eu la chance d'être retenus pour concrétiser nos idées. Un permis de construire, sans affectation de destination, sera déposé à Bordeaux sur les terrains d'Euratlantique, en décembre 2020. L'immeuble, réalisé avec l'opérateur Elithis, développera sur 5000 m² et neuf niveaux, des plateaux mutables pour tous les usages. La silhouette de ce premier démonstrateur est bien éloignée de notre premier exercice théorique...

Quel est votre objectif, lorsque vous mettez au point ce principe de réversibilité des bâtiments ?

Avec ces sept principes, nous avons voulu répondre aux enjeux que soulève la réversibilité en termes de construction, de technique, de structure, des fluides et de sécurité. Notre démonstration (il en existe d'autres) consiste à affirmer que techniquement, c'est tout à fait possible : on peut réaliser des bâtiments réversibles... Un des critères du développement durable.

L'objectif, c'est d'anticiper pour adapter rapidement, avec peu de surcoût, l'espace à la fonction qui est souhaitable.

Appropriation et extension future des logements

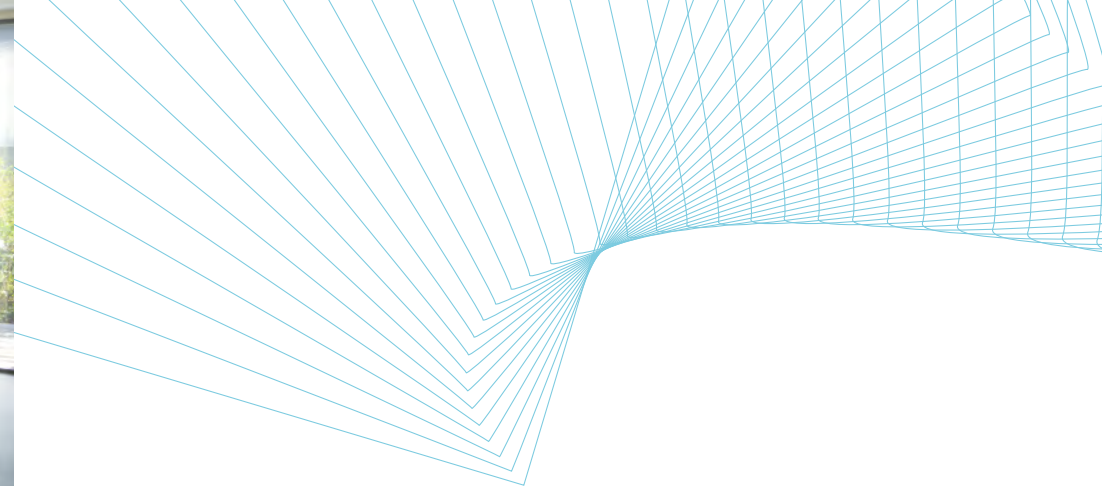
Les changements au sein de la population des foyers sont nombreux au cours de la vie : vie en solitaire, en colocation, en couple, arrivée d'enfants, mais aussi séparation et familles recomposées... La réversibilité permet de mettre fin aux espaces à durée de vie limitée, par des facilités d'extensions des logements, par exemple.

Cette démarche encourage également le processus d'appropriation de son logement sur le moyen et le long terme. Ce sujet n'est pas nouveau, comme l'attestent les nombreuses opérations de rehaussement des bâtiments parisiens dès le XVIIIe siècle. Mais aujourd'hui, pour anticiper les modifications physiques du logement en toute sécurité, un certain nombre de paramètres techniques doivent être prévus dès la conception du bâtiment.

Pour cela, la notion de géométrie variable doit avoir sa place dans les programmes d'habitation, afin de combiner par exemple un T1 et un T2 à un T3 pour obtenir un T5, grâce à l'anticipation des accès et du règlement de la copropriété. Le changement de typologie peut aussi se traduire par un logement étudiant transformable en logement pour personnes âgées.

Toutefois, la pression des collectivités sur la question du logement est forte, et les évolutions réglementaires à ce sujet sont de plus en plus favorables à des opérations comme la surélévation ou l'extension.

Le principe de semi-maison, dans une logique d'habitat pour tous, s'est déployée en Amérique du Sud sur une idée apparue dans les années 1970. Edwin Haramoto a développé une stratégie d'appropriation inventive des logements, appelée "Sistema Haramoto", au sein de l'Instituto Nacional de la Vivienda (INVI), au Chili. Il s'agit d'identifier les éléments principaux et nécessaires d'un logement pour concevoir son noyau et ainsi se préparer à l'éventualité d'agrandissement ou surélévation, à l'image des projets controversés de l'architecte Alejandro Aravena plusieurs décennies plus tard.



Des logements pensés pour changer de typologie, à surface constante

Les lodges



Ce projet de 35 maisons individuelles à ossature bois est original de par son caractère évolutif et modulable. Les maisons de trois pièces peuvent facilement être agrandies à l'aide de modules préfabriqués, jusqu'à l'obtention d'une maison de six pièces selon les évolutions au sein du foyer. De plus, les logements sont passifs et les matériaux bio-sourcés.

Les lodges, Chanteloup-en-Brie.
Maître d'ouvrage : Bouygues Immobilier. Architectes : AW2 Stéphanie Ledoux & Reda Amalou architecte

Wizom for Life



Solution Bouygues Construction

L'offre propose un logement à moyen et long termes. Par exemple, des renforts dans les murs sont prévus pour fixer des barres d'appui et les cloisons sont facilement démontables pour s'adapter aux évolutions de la composition du ménage. L'accent est entre autre mis sur l'utilisation du logement par les personnes âgées, car il est équipé d'objets connectés qui peuvent détecter des situations d'urgence et alerter.

Homdyssée



L'offre Homdyssée (Crédit Agricole Immobilier) propose un logement pensé pour évoluer facilement avec ses occupants : un appartement 3 en 1 qui permet de s'adapter à toutes les situations de vie, et pouvant être agencé selon trois configurations possibles, à surface constante. Tout est prévu en amont pour faciliter le changement de configuration : le revêtement de sol est continu et toute l'installation électrique et de chauffage est déjà intégrée.

Owwi



Grâce à un système de distribution électrique innovant, la start-up Owwi propose une personnalisation évolutive des logements au moyen de cloisons amovibles connectées. Ainsi, le logement ne devient pas obsolète mais s'adapte à ses occupants.

Boulevard Davout



Ce projet composé de 68 logements sociaux, locaux associatifs et d'une crèche est lauréat du concours "EDF Bas Carbone 2012" avec une mention spéciale prospective urbaine. En effet, le futur du bâtiment est préalablement envisagé, que ce soit au niveau de l'évolutivité des logements ou de la surélévation. Les fondations et les voiles de façade sont renforcés pour permettre la construction de trois à cinq niveaux supplémentaires. L'enveloppe du bâtiment est elle aussi pensée pour être améliorée à l'avenir avec l'ajout de balcons et jardins d'hiver supplémentaires.

134 Boulevard Davout, Paris 20^{ème}.
Architectes : Naud & Poux / BET environnemental : Franck Boutté. Maîtrise d'ouvrage : RIVP

Villa Verde



Le modèle de la "mi-maison" est personnalisable et extensible, à l'image du projet Quinta Monroy conçu par Alejandro Aravena. Ce programme de logement très simple, sobre et fonctionnel, répond à l'urgence qui a suivi le séisme dévastateur dans la ville de Concepcion.

Villa Verde, Concepción (Chili).
Architecte : Alejandro Aravena

Des équipements singuliers réversibles

Les méga-événements se traduisent souvent par la construction d'équipements d'envergure. L'un des points forts de la candidature de Paris pour les Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024 était de disposer de plus des trois-quarts des infrastructures déjà en place. Impliquant moins de construction lourde, cela évite aussi et surtout de répéter le schéma récurrent des villes hôtes d'événements d'envergure internationale qui héritent d'équipements onéreux et surdimensionnés devenus obsolètes, aussi appelés "éléphants blancs".

Prévoir la seconde vie, les usages futurs de ces infrastructures, exige de prendre en compte en amont les contraintes techniques et légales nécessaires à la transformation une fois l'événement terminé. Dans la majorité des projets déjà existants, les questions réglementaires ne semblent pas être contraignantes dans la mesure où l'équipement garde dans la plupart des cas la même fonction, avec une capacité souvent réduite. On pourrait toutefois imaginer affecter à cet équipement de nouveaux usages, et ainsi prévoir un super-équipement monofonctionnel répondant aux besoins de l'événement exceptionnel, réversible en multi-équipement mixte répondant aux besoins locaux.

Aquatic Center, un équipement sportif sur-mesure



La seconde vie des infrastructures a été pensée dans le cadre des Jeux Olympiques et Paralympiques de Londres de 2012, pour la réalisation du centre aquatique. Ses gradins constituaient deux ailes pensées pour accueillir 17 000 personnes pour les Jeux. Démontées par la suite, les deux ailes ont été remplacées par de grandes façades vitrées, pour donner sa forme définitive au bâtiment avec sa jauge réduite à 2 500 personnes. Il est ainsi à destination des amateurs ou des professionnels, à dimension locale ou internationale.

Centre aquatique de Londres, JO 2012
Architecte: Zaha Hadid



Centre Aquatique et franchissement, Saint-Denis



Référence Bouygues Construction

À l'image de l'Aquatic Center à Londres, l'héritage du site est pensé dès sa conception. Pendant les Jeux, le centre aquatique abritera les épreuves de water-polo, plongeon et natation artistique. À l'issue de l'événement, le nombre d'assises pourra être réduit (de 5 000 à 2 500 places), le fond, la plage mobile et les 2 quais mobiles du grand bassin permettront diverses configurations dans le but d'accueillir le grand public et les compétitions. De plus, d'autres équipements sportifs (murs d'escalade, terrains de basket, espace fitness, terrains de foot à 5, restaurant, etc.) viendront compléter l'offre du centre aquatique pendant la phase héritage.

Centre Aquatique et franchissement, Saint-Denis.
Bouygues Bâtiment Ile-de-France. Maître d'ouvrage: SIMBALA (RECREA, OMNES, Bouygues-Bâtiment Ile-de-France), Concédant: Métropole du Grand Paris



Ras Abu Aboud Stadium

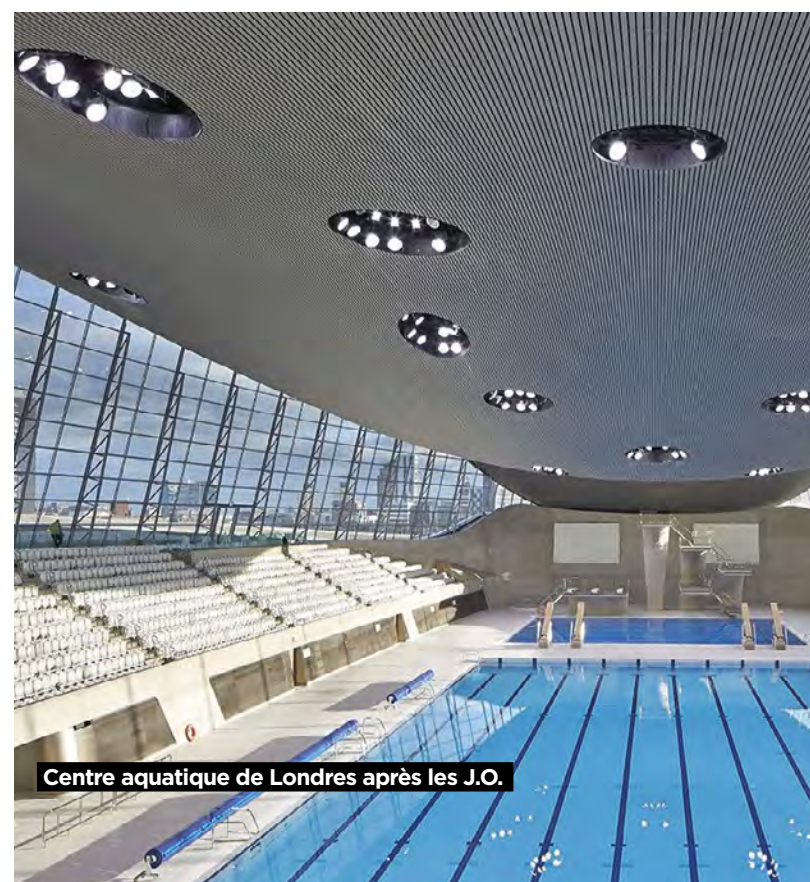


Le projet du stade Ras Abu Aboud qui accueillera la coupe du monde de football en 2022 au Qatar est une première: il est construit pour être entièrement démontable, transportable et réutilisable, des sanitaires jusqu'aux 40 000 sièges prévus pour l'événement. Constitué de blocs modulaires, il comporte notamment des containers maritimes récupérés.

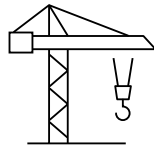
Ras Abu Aboud Stadium
Doha, Qatar. Maîtrise d'ouvrage: FIFA. Architecte: Fenwick Iribarren Architects



Centre aquatique de Londres pendant les J.O.



Centre aquatique de Londres après les J.O.



Construire démontable

Construire réversible, c'est aussi permettre au terrain sur lequel on construit de revenir à un état antérieur à la construction, en le rendant de fait pleinement réversible. Abordons la faculté des structures d'être facilement démontées, et leurs éléments réemployés: la réversibilité pour la fin de vie du bâtiment.

Une fois l'ouvrage déconstruit à moindre effort, le terrain devient disponible pour de nouveaux utilisateurs, et les éléments constitutifs du bâtiment peuvent servir pour recréer un ouvrage similaire sur une autre parcelle. L'ouvrage est alors flexible dans le temps et dans l'espace. Ce genre de construction démontable se fait grâce à des modules ou à des éléments préfabriqués et standardisés. Les composants et les matériaux du bâtiment doivent être faciles à récupérer et réutiliser.

Dès le XV^{ème} siècle et pour des raisons économiques, la typologie des maisons à pans de bois de la Bresse, par exemple, permettait de démonter les maisons afin d'en déplacer les composants. Aujourd'hui, la forte dimension écologique de cet aspect soulève les questions de ressources, déchets et transformations de la matière. Historiquement en France, l'architecte Jean Prouvé a proposé dès les années 1950 des projets d'architecture éphémère de maison individuelle ou d'équipements publics démontables. Cette démarche refait surface aujourd'hui dans le contexte du développement de l'économie circulaire. On parle alors de démarche de réutilisation et de valorisation des éléments du bâti en fin de cycle de vie.



Collège de Clisson



Référence Bouygues Construction

Ce collège a été conçu avec 98 modules (4 m x 8 à 16 m de long) préfabriqués en bois hors-site. Son caractère évolutif se traduit par la possibilité d'ajouter ou de retirer des modules par la suite, selon la variation des effectifs de l'établissement.

Collège de Clisson.
Maîtrise d'ouvrage: Conseil général de la Loire-Atlantique



École provisoire de Villejuif



Le programme de cette école de 18 classes comportait des exigences de rapidité de construction et de future déconstruction de l'équipement. La structure légère en acier, la toiture en pans de bois et le système d'assemblage par boulonnage font la singularité de cette école montée en quelques semaines. Construite en 1957, elle fut bel et bien démontée trois ans plus tard, puis plus tard remontée et réutilisée partiellement pour d'autres usages.

École provisoire de Villejuif, 1957.
Architecte: Jean Prouvé.
Maîtrise d'ouvrage: municipalité de Villejuif



Bureaux du Pressoir du Havre



Le Pressoir du Havre est un bâtiment en kit constitué de modules à ossature bois, qui viennent se fixer sur une structure sur pilotis entièrement démontable. Certaines parties du bâtiment peuvent être entièrement déplacées et remontées sur un autre site tandis que le reste du bâtiment continue à fonctionner. En plus d'être entièrement démontables, les plateaux de ce bâtiment de bureaux sont réversibles en logements. L'architecte Julie Delamare complète ainsi une démarche de réversibilité aboutie et multi-forme.

Bureaux, ZAC du Pressoir, Le Havre. Maîtrise d'ouvrage: CODAH (Communauté de l'Agglomération Havraise). Architecte: Cabinet d'architecture 6.24, Julie Delamare Architecte DPLG

Les villes éphémères

La réversibilité s'applique aussi aux grands événements temporaires, dans la mesure où le terrain qui les accueille retrouve son état initial par la suite. Ces "villes" se montent dans un espace de temps très court, et reprennent des schémas d'organisation qui peuvent parfois les apparenter à des villes bien réelles : rues, places, parfois des infrastructures de transports, etc.



Festival Bellastock QC



Depuis sa fondation sous forme d'association étudiante, Bellastock organise régulièrement des festivals de construction de structures éphémères. Aujourd'hui société coopérative, Bellastock est entre autres venue en appui à la ville de Québec pour la création d'une cité éphémère lors d'un festival. Pour cela, des résidus de bois ont été réemployés.



Kumbh Mela



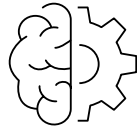
Kumbh Mela est un des plus grands pèlerinages religieux du monde. Il se déroule tous les trois ans, successivement dans différentes villes de l'Inde. Une ville éphémère accueillant environ 120 millions de personnes est à chaque fois montée et démontée. Les installations sont pensées pour être recyclées ou facilement stockées en attendant la prochaine édition du festival. Kumbh Mela, Inde



Black Rock City



Sur une semaine, plus de 60 000 personnes se rejoignent chaque année dans le désert de Black Rock pour le festival créatif Burning Man. Black Rock City est le nom donné à la ville temporaire semi-circulaire, avec un lieu de rencontre central au milieu des villages et camps à thème. Une fois le festival fini, la règle absolue est de ne laisser aucune trace sur site. Le désert reprend alors sa forme initiale pour une année. Ce rassemblement a ensuite inspiré d'autres événements comparables, ailleurs dans le monde, comme le festival Nowhere en Espagne. Burning Man, Nevada



De l'urbanisme tactique aux espaces publics réversibles

Si la notion de réversibilité est valable pour la construction de bâtiments et d'équipements, elle s'applique aussi aux espaces publics. Qu'elles soient portées par des collectifs citoyens, des municipalités ou d'autres institutions publiques, des initiatives rapidement mises en place et économiques émergent dans les villes. Il peut s'agir d'installations provisoires, ou en phase de test avant une éventuelle pérennisation.

On parle d'urbanisme tactique, terme popularisé par le collectif Rebar aux États-Unis dans les années 2000. L'usager, au centre de la démarche, expérimente des installations mises en place rapidement et à moindre coût, à l'aide d'une panoplie d'outils, entre autres :

- mobilier
- signalétique
- peinture
- oeuvres d'art
- plantations
- éléments suspendus au-dessus de la rue

L'urbanisme tactique se rapproche de la notion "d'acupuncture urbaine", introduite par Jaime Lerner (architecte et urbaniste brésilien, ex-gouverneur du Panama) dans les années 1980. Il fait une analogie avec la ville dans laquelle certains lieux délaissés seraient "malades" ou "éteints" et auraient besoin d'être dynamisés par des interventions.

En Nouvelle-Zélande, le gouvernement a décidé d'investir plus de

7M

de dollars néo-zélandais (3,8M d'€) dans un appel à projets d'urbanisme tactique dans les espaces publics, livrés en 2021¹

¹"Innovating Streets for People pilot fund", www.nzta.govt.nz

Initiatives citoyennes



Avenue Nutibara

La ville colombienne de Medellín fait face à de nombreux accidents de la route en ville. Le collectif "Movilidad Humana" a participé à la pose de peinture à l'intersection de deux avenues accidentogènes, afin d'encourager les automobilistes à ralentir. Résultat : le nombre d'accidents à cet endroit est réduit drastiquement depuis cette intervention.

Avenue Nutibara, Medellín. Movilidad Humana



Pavement to Parks

Initiée par un collectif d'activistes et designers puis popularisée, l'occupation provisoire de places de parkings à San Francisco a inspiré de nombreuses tendances de réappropriation des rues dans plusieurs villes américaines et dans le monde. Certaines places de stationnement se transforment en jardins, d'autres en espaces de création artistique ou de rencontre entre voisins. Les conséquences de ces installations sont une réappropriation de ces lieux par les personnes et donc une fréquentation plus importante des piétons et cyclistes, notamment le week-end.

Pavement to Parks, San Francisco. Designers à l'origine: Rebar Group. Autorités locales: San Francisco Planning Dpt, Dpt of public works, Municipal Transportation Agency



Initiatives territoriales

JC Walks Pedestrian Enhancement Plan

Pendant les mois d'octobre et novembre 2017, six workshops ont été organisés avec les résidents de Jersey City dans les endroits jugés "peu sûrs" pour les piétons. Il s'agissait de modifier les tailles des trottoirs à l'aide de peinture au sol, d'ajouter du mobilier temporaire, de faciliter la signalisation, etc. Ces workshops ont permis de faire des retours pour l'élaboration du Plan Piéton de la ville.

Architectes urbanistes : The Street Plans Collaborative, Fitzgerald and Halliday, Inc.

Biscayne Green Pilot Project

En 2017, environ une centaine de places de parking sur Biscayne Boulevard ont été transformées en espaces publics pendant trois semaines. Parcs à chiens, espaces de danse, zones d'assise ou aires de jeux pour enfant... Cet espace a été visité par 17 000 personnes sur une durée de trois semaines, et fait désormais l'objet d'une réflexion sur le long terme, pour la transformation des parkings en espaces publics et le réaménagement du boulevard.

Biscayne Green Pilot Project, Miami
Architectes urbanistes : The Street Plans Collaborative

Plaza Program

Le célèbre Times Square a été soudainement interdit à la circulation au moyen de peinture au sol, pots de fleurs, tables et transats en 2009. Cet exemple d'aménagement tactique a été mis en place pendant six mois pour en tester les conséquences, avant l'aménagement définitif de la place en 2015. Depuis, d'autres places new-yorkaises ont pris part au programme, avec pour résultat une fréquentation en hausse des espaces publics et une diminution des accidents de la route.

Plaza Program, Times Square.
New York. Department of Transportation e New York. Architectes/paysagistes : Snøhetta



Raménagement des Berges de Seine

La piétonnisation des berges de Seine à Paris a été réalisée initialement avec des aménagements légers, démontables, pour la plupart en bois, et permettant d'être rapidement retirés s'il fallait rendre cet espace à la circulation automobile, ou les remplacer par d'autres aménagements destinés à d'autres usages. Des tests préalables avaient été réalisés avec des opérations ponctuelles comme la fermeture à la circulation le dimanche ou en été lors du festival Paris Plages.

Berges de Seine, Paris. Architectes : Franklin Azzi Architecture



The Shower

Installée sur une place publique de la ville de Shanghai pendant l'été 2020, l'implantation imposante et ludique d'une douche-aire de jeux met en avant des éléments évoquant l'eau et l'été. Ce projet temporaire d'espace public de 350m² permet de dynamiser la place et d'encourager les interactions sociales le temps d'un été, tout en laissant une marque (sociale et spatiale) dans l'espace urbain de manière pérenne.

The Shower, Daning Road Shanghai. Architecte : 100 architects



L'urbanisme tactique a été mis en avant dans le contexte de la crise sanitaire de 2020, car il permet une adaptation très rapide de l'espace public face à la crise. La mobilité est au cœur de cet enjeu et plusieurs villes en France et dans le monde ont proposé des aménagements tactiques sur les sujets de mobilité, notamment les nombreuses pistes cyclables temporaires très médiatisées.

À l'issue du confinement, et à destination des collectivités françaises, le Cerema a publié un document recensant les recommandations techniques pour mettre en place des aménagements cyclables provisoires.

Dans la métropole du Grand Paris,

210 km

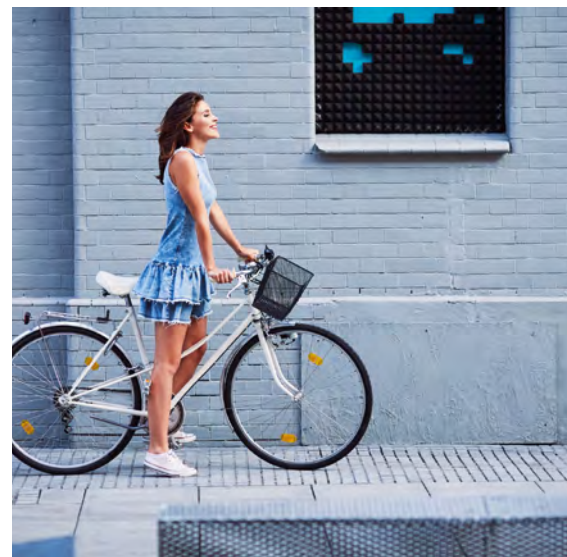
de pistes cyclables temporaires sont réalisés ou en cours de réalisation à l'été 2020¹

56

rues sont provisoirement devenues piétonnes à Paris

Sur le plan mondial, Bogota avait déjà instauré depuis le début des années 2000 la Ciclovía, ou "dimanches cyclables", en suspendant une partie du trafic routier au profit des vélos. Pendant la période de crise sanitaire, la municipalité a ajusté le nombre de kilomètres de pistes supplémentaires au besoin constaté en temps réel. La frugalité des aménagements d'urbanisme tactique permet en effet de tester et capitaliser sur les retours d'expériences, voire de pérenniser les installations.

¹ APUR, Note "La marche et le vélo plébiscités en période de crise sanitaire", Juillet 2020



Expérimentations tactiques en France



Places de stationnement



Dans le contexte de crise sanitaire, des dérogations sont réalisées par la Ville de Paris pour autoriser les terrasses des cafés et restaurants à s'étendre au-delà des délimitations prévues initialement. Ces terrasses éphémères révèlent alors le potentiel urbain insoupçonné des places de stationnement en apportant de l'animation dans les rues. Certaines rues sont temporairement piétonnisées.

Dérogation d'occupation temporaire de places de stationnement, Paris, 2020



"Drive" de dépistage



Au cours du printemps 2020, les tests de dépistage Covid se sont multipliés. Afin de ne pas engorger les centres hospitaliers, les centres de dépistage ont fait leur apparition dans des lieux inhabituels. Par exemple, des bus de ville sont reconvertis en bureaux d'enregistrement des informations personnelles du patient. À Strasbourg, un partenariat entre un laboratoire et l'opérateur de parking ZenPark a permis l'utilisation temporaire de parkings pour la mise en place de tests sous forme de *drive-in* dès la sortie du confinement en mai 2020.

Drive de dépistage du Covid, Strasbourg

4 questions à

Benjamin Pradel

Sociologue, consultant chez Kaléido'Scop et cofondateur d'Intermède



“

Nous devons penser les rythmes de la ville tant dans leur dimension matérielle qu'organisationnelle.

”

Les aménagements d'urbanisme tactique sont-ils destinés à disparaître ou à rester pérennes ?

Les aménagements temporaires de l'espace public, dits tactiques, peuvent avoir différents aboutissements. Ils peuvent être véritablement temporaires et se traduisent par des micro-aménagements ou des installations mobiles, mis en place par les communes, ou des groupes d'intérêts pour une circonstance particulière : événement, crise... Leur démontage est dans leur ADN car ils n'ont pas vocation à rester. L'autre horizon d'évolution de ces aménagements est la pérennité : ils sont alors posés de manière temporaire à titre de laboratoire d'usages en ville. Dans la mesure où les intérêts qu'ils apportent sont évalués comme supérieurs aux externalités négatives, ils sont pérennisés et on dira alors qu'ils auront été des aménagements "de transition".

Enfin, une autre vision prend la forme d'aménagements posés dès le départ pour faire la transition vers leur pérennisation ou vers une requalification totale de la voirie. Ils sont de fait inscrits dans un processus de transformation de la ville pensé au préalable : on parle alors d'aménagements transitoires. Ils vont servir de support à une forme de participation, de communication ou de démonstration par l'usage de ce qui peut être fait dans un projet d'aménagement.

Ces différentes configurations partagent-elles l'aspect réversible de l'aménagement urbain ?

Il faut garder à l'esprit que le réversible dans l'espace public ne signifie jamais revenir au point de départ. L'incarnation physique de l'aménagement est réversible, mais le temps est un continuum : quel que soit l'aménagement que l'on met en place, il laissera des traces dans les usages qu'il aura fait évoluer, les conflits et débats qu'il aura pu générer ou encore les nouvelles représentations des lieux qu'il aura su engendrer. Cette trace de la réversibilité à la fois spatiale et sociale est intéressante à saisir dans les processus d'aménagement.

Si on arrive à faire du réversible un outil systématique des projets d'aménagement d'espace public, il se traduira alors par une approche descendante (top-down). Mais quelle sera la place laissée aux initiatives citoyennes (bottom-up) ?

Je pars du principe que ce n'est pas parce qu'il y a du transitoire inclus comme instrument dans la boîte à outil des aménageurs et des acteurs institutionnels, que ces derniers vont systématiquement l'internaliser et que le transitoire porté par la société civile ne peut plus exister. D'une part, les espaces et les enjeux sont tellement importants qu'il y a de la place pour tout le monde. D'autre part, les collectivités et aménageurs ont tout intérêt à s'appuyer sur des collectifs issus de la société civile pour porter ce type d'aménagement au plus près des habitants.

Quels autres atouts peut-on tirer de la prise en compte de la temporalité dans les projets d'espace public ?

Le temps est un sujet très complexe, et renvoie à l'évolution de notre société, elle aussi de plus en plus complexe. Nous devons penser les rythmes de la ville tant dans leur dimension matérielle qu'organisationnelle. Le temps court, ou en tout cas le temporaire, sur de l'espace public comme sur du bâti, a aujourd'hui la force d'obliger tous les acteurs à se réunir autour de la table. Il permet de synchroniser l'ensemble des acteurs pour remettre de la porosité entre les étapes des projets, entre les silos professionnels et entre les professionnels et la société civile. Pour pousser la logique encore plus loin, peut-être que demain il y aura des "programmeurs des temps de la ville", des gestionnaires de transitoire, des observatoires des rythmes locaux. L'évolution et l'objectivation des opérations temporaires montrent que la réflexion sur le temps permet d'atterrir sur des choses concrètes qui peuvent être, dès demain, des outils de la fabrique urbaine.