

# Flexibilité et réversibilité pour des réponses sur-mesure



**Localisation :**  
Tours, ZAC Monconseil

**Programme :**  
Logements en accession

**Maîtrise d'ouvrage :**  
Crescendo  
(avec le brevet Arkéa Flex)

**Maîtrise d'œuvre :**  
MÜ Architecte

**Année :**  
2022

**Nombre de logements :**  
114 logements

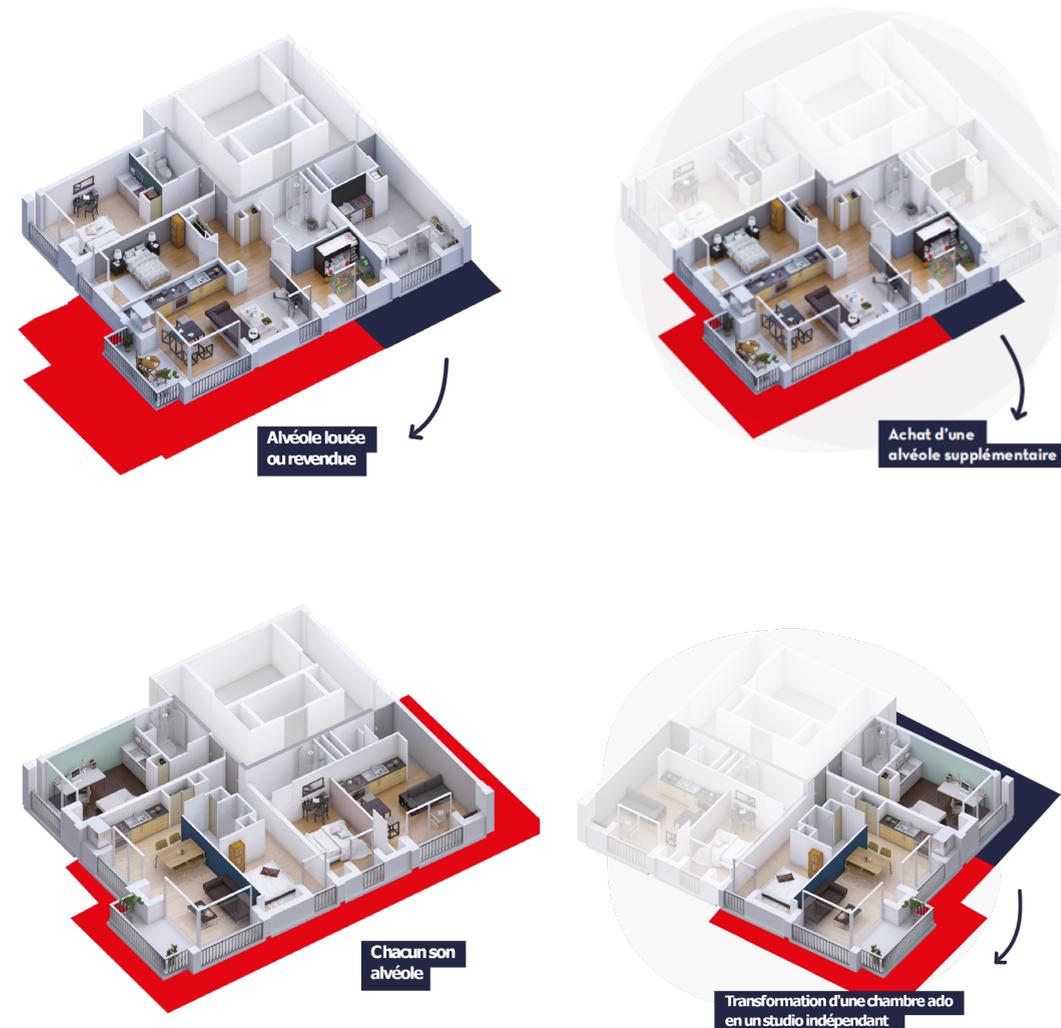
**Surface :**  
6 353m<sup>2</sup> (SDP)



## Les critères

- Auto-construction
  - Evolutivité
  - Jeu sur les hauteurs
  - Logement traversant
  - Performance énergétique
  - Pièces en plus
  - Espaces partagés
  - Services intégrés
  - Mixité de produits
- Fort  
 Moyen  
 Faible

Depuis 2005, la ville de Tours est engagée dans une vaste opération d'aménagement urbain, sur un espace de 20 hectares, située à environ trois kilomètres du centre-ville: la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Monconseil, quartier dont le dynamisme a profondément été modifié par l'arrivée du tramway. Le projet a pour ambition de proposer un écoquartier et une nouvelle centralité à l'échelle de la commune, se caractérisant par la qualité de ses espaces, de ses équipements publics et de ses bâtiments. Du fait de son histoire et des extensions successives, la ville fait aujourd'hui face à un vieillissement de son parc de logement qui, couplé à une dynamique démographique stable depuis le début des années 1990, entraîne un nécessaire renouvellement de l'offre à l'échelle communale. Mettant en avant l'équité sociale, le développement économique et la préservation de l'environnement, la commune souhaite faire de Monconseil un quartier exemplaire et novateur, en demandant notamment une réflexion sur la production et l'évolution des logements afin que ces derniers s'adaptent au cycle de vie des habitants et des constructions, ouvrant ainsi la voie à un patrimoine flexible et adaptable. La ville a notamment organisé une consultation dont la visée était de « produire du logement de grande qualité, flexible, à une échelle



appropriable», tout en portant la réflexion sur « l'ensemble de la chaîne de production et de cycle de vie des logements : espaces partagés et gestion consolidée intégrant pleinement les futurs habitants, typologies adaptées et évolutives, participation des acquéreurs à la conception, etc. ». En réponse, le promoteur a proposé un projet qui prend appui sur une solution innovante et se concrétise désormais par la construction des Tours Tempo, ensemble de 114 logements évolutifs et conçus selon les besoins des habitants. Une flexibilité très novatrice, qui permet d'apporter de nouveaux types de réponses aux attentes des habitants et, surtout, à l'évolution de celles-ci.

### Alvéoles aménageables : l'innovation en flexibilité

Cette solution, c'est celle proposée depuis 2021 par Arkéa Flex, issue d'une joint-venture entre Arkéa et la solution Flex brevetée en 2014 par Laurent Martin et Didier Boulin suite à l'Appel à Projets Urbains Innovants « Réinventer Paris ». Les initiateurs du concept, de même que le groupe de banque et assurance, souhaitent proposer une méthode de construction

de bâtiments flexibles, avec la promesse de rendre possible l'évolution de la taille des logements selon les cycles de vie et le parcours résidentiel de chacun. Concrètement, un T2 peut devenir un T3, un T4 puis un T5, et inversement. Pour offrir des logements adaptables, la réflexion s'est centrée autour d'alvéoles de 18 à 25 m<sup>2</sup>. Cette cellule sert d'unité de base, et chaque logement est composé d'une ou plusieurs de ces alvéoles associées entre elles. La solution se développe alors autour de trois briques :

- **Conception** : Chaque alvéole est équipée de réseaux et organes techniques, de surface vitrée et d'un accès vers les parties communes pour pouvoir être librement associée à ses voisins, ou indépendante au besoin. Les contraintes ne portent pas sur l'enveloppe du bâtiment, ce qui laisse une grande liberté de créativité à l'architecte pour l'aspect extérieur.
- **Commercialisation** : la programmation se fait selon l'expression des besoins des clients, leurs souhaits d'emplacement d'aménagement intérieurs, et est générée en temps réel. Les contraintes techniques – PLU, nombre de places de stationnement - sont gérées par un algorithme pour assurer la conformité réglementaire des programmations générées.
- **Cadre réglementaire** : des dispositifs juridiques pérennisent la flexibilité. Chaque alvéole est un lot de copropriété : un T3 est donc composé de 3 lots de copropriété. Cela facilite les transactions d'alvéoles et leur passage d'un lot à l'autre. Lors de la cession d'une alvéole, Arkéa Flex propose un "droit de préférence" aux voisins pour leur permettre de l'acheter en priorité pour agrandir leur logement. . Enfin, il existe un guide pratique qui constitue la "mémoire de la flexibilité" permet d'assurer que les travaux futurs de réaménagement soient réalisés dans les règles de l'art. Ces règles sont annexées au règlement de copropriété avec les coûts estimés..

### **Co-conception et évolutivité**

Ce principe de construction alvéolaire laisse une grande liberté en termes de conception et d'expression : l'extérieur du bâtiment n'est – hors documents d'urbanisme et acceptabilité des riverains – soumis à aucune contrainte et l'enveloppe de l'immeuble est malléable. Elle reste le terrain de jeu privilégié de l'architecte pour répondre aux besoins des habitants quant aux espaces extérieurs, parties communes et pour s'inscrire dans un contexte urbain. Dans le cas des Tours Tempo, les choix réalisés en matière d'espaces communs, parmi lesquels on trouve des jardins potagers, terrasses végétalisées ou encore des cheminements arborés, montrent ainsi la volonté de conserver l'aspect naturel du site, situé en face du Jardin de la Grenouillère, en laissant la part belle aux espaces extérieurs au-delà des demandes exprimées dans le cahier des charges.

La singularité réside dans le fait que la méthode de conception puisse s'adapter aux attentes de la collectivité et aux usages des habitants, tout en répondant aux exigences environnementales et aux objectifs de développement durable.

L'innovation réside donc dans la co-conception et la l'évolutivité du bâtiment. Les dispositifs techniques et juridiques mis en place offrent une liberté quasi-totale aux clients, qu'ils soient acquéreurs, investisseurs, à la recherche d'un logement ou en quête d'un local d'activité. Selon leurs besoins, ils pourront

ainsi transformer les locaux et leur inventer des usages au fil du temps: une famille dont un enfant quitte le foyer pourra vendre une alvéole correspondant à une chambre à l'un de ses voisins, qui pourra lui-même décider d'y installer un bureau, une chambre d'amis, une chambre à louer. Par ailleurs, si des alvéoles à destination commerciale ne s'avèrent plus rentables, il est possible de les convertir rapidement en habitations. C'est ainsi un vaste panel de possibilités qui s'offrent tant aux habitants qu'aux professionnels, du co-living à l'investissement locatif en passant par l'agrandissement ou le rétrécissement du logement, selon les besoins et les envies. Le surcoût constructif de cette opération a été estimé entre 80 et 100€/m<sup>2</sup> SHAB, mais permettra une économie conséquente au moment du réaménagement futur. En effet, selon les études, le réaménagement d'un bâtiment est évalué de 100 à 130% du prix de neuf. Ce coût est ramené à 10-15% s'il a été conçu avec la méthode Arkéa Flex.

### **S'adapter durablement au marché local**

Pour Florent Lemaire, Directeur Exécutif chez Arkéa Flex, cette solution « apporte une réponse concrète et durable aux problématiques des professionnels de l'immobilier ainsi que des collectivités territoriales et publiques Un bâtiment flexible, c'est l'assurance de pouvoir s'adapter aux évolutions des modes de vie et des territoires. La flexibilité permet en effet d'optimiser le taux d'occupation des logements, et de les ajuster aux usages. Enfin, un bâtiment évolutif verra sa durée de vie augmenter ce qui le rend plus durable et limite son empreinte carbone».

La commune a été séduite car le projet a été intégralement pensé dans le contexte de la ZAC, proposant d'offrir aux habitants des opportunités de logement en vue de l'implantation d'entreprises et de commerces. Les Tours Tempo s'inscrivent dans le paysage tourangeau, avec des gabarits ne dépassant pas six niveaux, sans hauteur extrême ni sentiment d'écrasement pour les passants ou les habitants du quartier. Si la programmation finale met en avant une surface de plancher totale de 6 353 m<sup>2</sup>, c'est la traduction de l'adaptation au marché local qui est à retenir : la solution a pu être valorisée auprès des acquéreurs, notamment des particuliers, qui ont créé leurs appartements selon leurs besoins et leurs envies. Grâce à l'application de ce concept, le nombre de logements du projet n'est pas fixe et sera amené à évoluer dans le temps, au rythme des habitants et au fur et à mesure que le projet se réinventera.