

Groupe de Travail Économie Circulaire et sobriété
Intégrer la sobriété dans la construction et les usages du bâti
Compte rendu



Présentation 1 : La transformation d'un bâtiment d'activités tertiaire en logements

Par Laëtitia BELAUBE, Responsable missions Energie-Carbone & Economie Circulaire, Artelia

L'allongement de la durée d'usage est l'un des sept piliers de l'économie circulaire. Dans le secteur du bâtiment, il est abordé par des prismes différents selon la nature du bâti :

- S'il est neuf, l'allongement du cycle de vie de l'infrastructure doit être pensé dès la conception en prenant en compte sa réversibilité, son évolutivité et sa démontabilité notamment ;
- S'il existe déjà, il s'agira de le transformer sans le détruire pour réduire les impacts environnementaux et économiques liés à la rénovation / réhabilitation.

La transformation de l'existant permet de prendre en compte les enjeux de sobriété foncière définis dans le cadre de la loi Zéro Artificialisation Nette (ZAN) qui vise à réduire de 50 % le rythme d'artificialisation et de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers d'ici 2030, par rapport à la consommation mesurée entre 2011 et 2020. Cela permet d'inciter les aménageurs à réutiliser le foncier bâti peu ou pas exploité. Les besoins des territoires étant souvent tournés vers le développement de logements, Artelia a participé à diverses opérations parmi lesquelles figure le projet de transformation d'un entrepôt Mac Donald en logements sur le Boulevard Mac Donald à Paris¹.

Cette séance de Groupe de Travail a permis de présenter [le guide sur la transformation de bâtiments tertiaires en espaces résidentiels, publié par Artelia en 2020.](#)

Tout d'abord, les contraintes financières et l'équilibre budgétaire du projet n'étant pas les mêmes en fonction des caractéristiques initiales du bâti et de sa vocation future, il convient de prendre en compte un certain nombre de facteurs :

- La zone sur laquelle le bâtiment se situe afin de déterminer le type de logements à implanter. En effet, il faut considérer la typologie et la concentration de populations sur le périmètre (étudiants, travailleurs...) ainsi que les services publics disponibles à proximité.
- La forme, la volumétrie et la typologie de l'infrastructure à considérer pour répondre aux besoins du projet.

Plusieurs points peuvent complexifier les opérations :

- La réglementation :
 - Les normes incendies, acoustiques, travaux énergétiques et Personnes à Mobilité Réduite (PMR) qui diffèrent selon les types de logements ;
 - Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) et le Code de la construction et de l'habitation (CCH) ;
 - D'autres éléments tels que le pourcentage de logements sociaux imposés (prix de vente et commercialisation différente), le bonus constructibilité, les taxes foncières, les taxes sur les bureaux, les plus-values de cession, l'assurance et le gardiennage.
- Les aspects techniques :
 - Un accompagnement par un bureau d'études semble nécessaire pour anticiper les scénarios et aménagements éventuels ainsi que les divers diagnostics et suivis (pollution, amiante, plomb ou encore Diagnostic PEMD).

Plusieurs outils ont été mis en œuvre pour accompagner les acteurs sur le sujet :

¹ <https://www.paris.fr/pages/projet-19e-rosa-parks-macdonald-17928>

- L'outil SPIROU entend accompagner le réemploi afin d'en faciliter la reconnaissance assurantielle ;
- Le Booster du Réemploi assure un accompagnement des maîtres d'ouvrages et des concepteurs en facilitant la fluidité des échanges avec les parties prenantes et en proposant des fiches techniques. La multiplication des projets de réemploi participe au renforcement de la confiance des assureurs envers ce type d'actions et facilite le dialogue inter-acteurs.

Il est à noter que les projets de transformation en logements résidentiels sont compatibles avec des gisements divers non-homogènes ou uniformes. Ces opérations facilitent donc le réemploi.



Qu'est ce que le bonus constructibilité ? : C'est une autorisation à construire davantage que le taux autorisé sur une parcelle. S'il n'est pas prévu dans le PLU, il est inapplicable.



Présentation 2 : La chronotopie, un levier de sobriété des usages

Par Claire Meunier, Cheffe de projets prospective, Direction prospective – Bouygues Construction

Divers facteurs de changements tels que la loi ZAN ou les enjeux de décarbonation amènent les acteurs de l'aménagement à adopter de nouvelles stratégies. Il s'agit de continuer à développer les services de proximité, la mobilité et les activités tout en diminuant la consommation d'espaces. Afin de répondre à ces besoins et problématiques, la chronotopie constitue un levier d'action efficace².

Actuellement, on constate qu'un certain nombre d'espaces notamment d'activités tertiaires et d'établissements scolaires ne sont pas exploités pleinement. La chronotopie propose une prise en compte temporelle et spatiale des usages des lieux pour en optimiser leur utilisation. Plusieurs approches sont possibles selon les horaires de présence, les usages et les publics d'utilisateurs visés :

- L'hybridation des usages permettant de jouer sur la temporalité ;
- La mutualisation des espaces permettant d'accueillir une diversité de public dans le cadre d'une même fonction du lieu.

La mise en place de la chronotopie demande une gestion technique optimale, notamment en ce qui concerne l'accès au site, la sécurité et les aspects réglementaires qui varient selon l'usage. La gestion managériale de l'alternance des usages et des utilisateurs est aussi primordiale pour le bon fonctionnement du projet.

Plusieurs opérations illustrent les différents moyens de mettre en œuvre la chronotopie :

- Optimove : modélisation des besoins de stationnement et étude de l'occupation horaire des parkings afin d'optimiser les dimensionnements des usages.
- Le projet ici Marseille : mise en place d'une manufacture collaborative et solidaire regroupant des artisans, des artistes et des designers partageant des équipements, des espaces de galerie et des showrooms.
- Morland Mixité Capitale (Paris 4e) : passage d'un à onze usages différents (restaurant, espaces culturels, bar, auberge de jeunesse...) amenant le bâtiment à être utilisé tout au long de la journée et de la semaine.

D'autres projets permettent de mettre en lumière l'importance de la convertibilité des espaces :

- Le projet Garage assuré par Bouygues Construction : hybridation des usages pour des bureaux. Il en résulte que 85% des mètres carrés ont une fonction double ou triple. Cela est rendu possible avec l'utilisation de roulettes pour le mobilier.

² [Note de tendance Chronotopie, Bouygues construction](#)

- Le projet ZOKU : espaces pour les professionnels nomades avec mobilier rétractable pour passer d'une chambre à un espace de travail. La convertibilité de l'espace peut être assurée par des meubles déplaçables ou modulables, mais aussi des cloisons amovibles et des portes coulissantes. La simplicité de l'utilisation des espaces ainsi que des assurances adaptées sont primordiales au projet.



Comment fait-on un diagnostic territorial ? : Le diagnostic territorial est un état des lieux des acteurs, des besoins, des usages à une échelle donnée. Le taux d'usage pourra être mesuré par des capteurs.



Avez-vous connaissance d'études comparatives entre des bâtiments classiques et des bâtiments incorporant de la chronotopie ? : Aucune étude comparative n'a été faite sur le sujet. Toutefois, en prenant en compte les ordres de grandeur, avoir plusieurs usages pour un même lieu évite de construire un nouveau bâtiment tout en répondant aux besoins d'un territoire.



Les dimensions normées non-compatible (hauteur pour un habitat ; mensuration d'un bureau ...) sont-elles un frein à la chronotopie des usages ? : Changer d'usage sur un bâtiment implique des réglementations diverses, notamment de sécurité : code du travail, logement, établissement recevant du public... Selon la structure du bâtiment, les contraintes techniques seront plus ou moins fortes. C'est pour cela qu'aujourd'hui la construction neuve prend en compte l'évolution du bâtiment avec les contraintes techniques futures. Par exemple, le site d'activités tertiaires Work 1 à Lyon a été conçu réversible en logements. Ainsi, de simples travaux suffiront à changer l'usage du bâti.



La conception d'un projet d'aménagement intégrant de la chronotopie entraîne-t-il des surcoûts ? : Cela dépend du projet mais la diversification des usages engendre des gains en revenus locatifs. Un investissement supplémentaire en temps est nécessaire.



La chronotopie sera-t-elle envisagée dans les projets futurs de Bouygues Construction ? : À ce jour, aucun objectif chiffré n'a été fixé. Néanmoins, une démarche interne de sensibilisation a été lancée. Par ailleurs, la décision d'intégrer la chronotopie dans un projet revient au maître d'ouvrage qui missionne Bouygues Construction.



Quelles ont été les évolutions pour les établissements publics ? : À ce stade, des réflexions ont émergé concernant des cours oasis qui constituaient des îlots de fraîcheur au sein de des écoles durant les périodes de fortes chaleurs. De même, il est envisagé d'ouvrir les établissements scolaires durant le week-end. Beaucoup de collectivités s'emparent du sujet progressivement en considérant la possibilité que les salles de classe puissent accueillir d'autres activités.