



Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie
Ministère du Logement, de l'Égalité des territoires et de la Ruralité

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer
Ministère du Logement et de l'Habitat durable

PUCA

plan
urbanisme
construction
architecture

Convention n° 2201044185 du 22/12/2016

**Programme : 135 - Evaluation des immeubles d'habitation à
« cour couverte »**

**Approche pluridisciplinaire des ambiances, des
conforts et des usages d'immeubles
d'habitation à « cour couverte »**

Rapport final



Photo 1^{ère} de couverture : Jean-Jacques Soulas, GRECCAU
31/01/2018

REMERCIEMENTS

Les membres du Laboratoire GRECCAU de l'ENSAP de Bordeaux tiennent à remercier toutes les personnes ayant contribué à la réalisation de cette étude :

- Les Habitants du Bâtiment A de l'Ilot Etrangers qui ont accepté de nous recevoir, pour certains à plusieurs reprises, dans leur intimité et de répondre à toutes nos questions ;
 - Messieurs Denis Sibrac et Franz Charbonnier de Domofrance;
 - Monsieur Nicolas Michelin Architecte et Urbaniste en chef du projet des Bassins à Flots de l'Agence ANMA
 - Monsieur Bruno Isambert, Architecte de l'Agence ANMA ;
 - Madame Elisabeth Touton, Adjointe au Maire de Bordeaux, en charge de l'urbanisme opérationnel, de l'habitat et des déplacements ;
 - Monsieur Michel Duchène, Vice-Président de Bordeaux Métropole, en charge des grands projets d'aménagement urbains ;
 - Madame Emeline Dumoulin, Chef de Projet - urbaniste à Bordeaux Métropole ;
- Pour leur expertise sur le projet.

FICHE RESUME

Bien que la construction de bâtiments à « cour couverte » soit interdite en France par le code de la Construction et de l'Habitation, le projet étudié a pu bénéficier d'une dérogation au titre de son aspect expérimental notamment en termes de réponses aux enjeux de la transition énergétique. Aujourd'hui, sont évoquées des expérimentations de modes d'habitat et d'habiter qu'il n'est pas question d'ignorer, mais bien de questionner en termes d'exemplarité.

Situé dans la métropole bordelaise, le bâtiment étudié, livré en mars 2015 par l'Agence ANMA, regroupe un total de 149 logements sociaux, gérés par Domofrance, du type 1 au type 5, qui s'organisent suivant l'axe Nord/Sud autour d'un atrium couvert permettant de créer un espace inter-climatique. Cet espace intermédiaire a été conçu pour permettre la diminution des consommations énergétiques, favoriser la ventilation naturelle à mi-saison pour aérer les logements et créer un espace de biodiversité appropriable par les habitants, favorable à la socialisation et aux échanges.

La méthodologie pluridisciplinaire et interdisciplinaire adoptée pour cette enquête qualitative s'appuie sur une démarche propre au laboratoire GRECCAU permettant une approche globale de la thématique des ambiances et du confort, prenant en compte et confrontant aspects objectifs et subjectifs. Elle est faite d'allers-retours permanents entre nos observations de terrains via nos entretiens et nos confrontations des points de vue savants et profanes, de nos relevés architecturaux et des mesures pertinentes réalisés par les membres du Laboratoire au regard des discours habitants.

Le questionnement de la problématique des « cours couvertes » est traité à travers les thématiques suivantes :

- Conforts polysensoriels d'usages diversifiés et/ou partagés ;
- Représentations, perceptions vécues et ressenties, depuis les cours, depuis l'intérieur des appartements, et depuis les rues du quartier ;
- Intimités et relations sociales communautaires ;
- Rapports Qualité/prix, qualités attendues et attentes déçues ou satisfaites de la prestation, par rapport aux prix des locations et des charges locatives.

Deux campagnes d'enquête avec les habitants ont été réalisées afin de tenir compte des différences d'usages et de modes d'habiter selon les saisons, pouvant engendrer des ressentis variés en termes de confort, d'ambiances mais aussi de relations sociales et d'intimité.

Les données qualitatives recueillies auprès des habitants ont été complétées par des entretiens dits savants auprès d'élus, d'une responsable administrative impliquée dans le programme à construire, des responsables (au moment de la conception du projet et actuel) du Maître d'ouvrage de l'immeuble, de l'architecte et urbaniste en chef, maître d'œuvre en charge du projet, et de l'architecte de l'Agence ANMA son collaborateur.

Enfin, des mesures ont été réalisées, suite à la première campagne d'enquête auprès des habitants et compte tenu des mesures déjà réalisées par le CEREMA et fournies par les Maîtres d'ouvrage.

Ce sont au total 54 entretiens qui ont été réalisés dont 8 avec les mêmes habitants au cours des deux campagnes d'enquêtes. L'échantillon final (soit 46 foyers en tout), s'il n'est pas totalement représentatif de l'ensemble des locataires, regroupe toute la diversité socio-culturelle rencontrée chez les habitants de l'immeuble.

En termes de méthodologie et de problématique de recherche, nous avons constaté au fil de nos entretiens, que la légitimité des acteurs savants comme profanes impliquait une égale légitimité accordée à leurs témoignages respectifs afin de tirer les enseignements de leur confrontation grâce à nos examens, regards et écoutes multi et interdisciplinaires.

Nous avons également noté que les différents protagonistes interrogés se posent tous la question de savoir comment risquent de réagir les habitants face à de telles innovations, comment ils peuvent y adhérer ou pas, se les approprier ou pas, et comment ces différentes réactions se traduisent en termes de modes d'habitat et d'identités d'habiter, et en manières de comprendre et d'adhérer ou pas à ces changements de modes de vie et d'urbanité que ce nouvel habitat induit.

L'analyse des données recueillies nous permet alors d'énoncer que dans ce cas précis d'étude :

- Le quartier satisfait les habitants interrogés car il offre une réelle qualité de vie avec toutes les commodités à disposition, même s'ils s'inquiètent au sujet du stationnement.
- Une majorité d'habitants n'apprécie pas l'esthétique extérieure du bâtiment et trouve le projet en décalage par rapport à l'histoire maritime du quartier en termes de forme et de matériaux. L'aspect écologique de la conception est reconnu mais certains dispositifs, permettant le développement des comportements pro-environnementaux, ont été oubliés dans le projet.
- A l'intérieur, par contre, l'atrium est très apprécié pour son esthétique et son côté « grandiose » qui déclenche des « Waouh » d'étonnement et de contentement de la part tant des habitants que des visiteurs. De fait, il paraît positivement en décalage par rapport à l'image classique du logement social. Pour autant, l'atrium demeure un simple lieu de passage, les activités qui s'y étaient déployées ayant provoqué un réel inconfort sonore chez les habitants. Le lien social et la convivialité ne sont donc pas au rendez-vous dans cet espace comme cela était escompté.
- Les locataires sont très partagés au sujet des logements notant essentiellement des inconforts au niveau thermique et acoustique dans leur appartement. Si les mesures corroborent les ressentis sur le plan sonore, elles contredisent l'existence d'inconfort thermique et soulèvent l'existence d'inconfort lumineux non identifié par les habitants. La question de l'intimité, quant à elle, est réelle et a pour conséquence première la fermeture par l'habitant de son logement aux autres, et par là même à la lumière naturelle. Ce repli sur l'intérieur du logement ne peut qu'être un frein au lien social au sein du bâtiment.

De ces constats nous pouvons dire que la transposition de ce type de projet est possible mais à condition :

- d'éviter l'isolement des concepteurs, experts et décideurs, de leurs pré-supposés d'analyse et références conceptuelles d'avec les représentations, préjugés et modes d'habiter des usagers et habitants ;
- d'éviter la précipitation des décisions et réalisations, sous la contrainte de la pénurie et des crises récurrentes de logements ;
- d'éviter les décalages dans le temps entre constructions de logements et constructions d'équipements et services ;
- d'offrir aux habitants du quartier comme aux locataires des immeubles de quoi s'approprier les espaces offerts à une convivialité souhaitée ;
- d'escompter et d'offrir la même qualité de conception, d'élaboration et de construction, et la même exigence de suivi des travaux, que celles que recommande *la charte de qualité initiée par la Ville de Bordeaux* ;
- de prendre en compte en amont et pendant tout le temps de l'exploitation du bâtiment les aléas liés à la sensibilité et à la vulnérabilité des dispositifs technologiques ;
- de contribuer à la naissance d'un quartier polyfonctionnel et paysager durable ;
- de réunir ensemble ce qui a été séparé durant les époques et les lieux de zoning urbain, entre centres historiques touristiques et cités dortoirs des grands ensembles tant décriés ;
- de prendre en considération le rapport qualité/prix pour les locataires et le coût global pour les investisseurs.

Ultime condition de réussite pour de tels projets à venir : que l'interdisciplinarité de ces constats invite à une véritable interdisciplinarité conceptuelle.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	9
1 - INDICATEURS STATISTIQUES DES CONSTATS, RESENTIS ET VECUS DES HABITANTS	13
1.1 - PANEL D'HABITANTS	13
1.1.1 - Constitution du panel	13
1.1.2 - Caractéristiques du panel	14
1.1.3 - Parcours résidentiel	16
1.2 - CONFORTS D'USAGES POLYSENSORIELS	17
1.2.1 - Confort thermique et qualité de l'air	17
1.2.2 - Confort acoustique	21
1.2.3 - Confort visuel	25
1.3 - REPRESENTATIONS, PERCEPTIONS ET RESENTIS	28
1.3.1 - Impressions esthétiques et fonctionnelles	28
1.3.2 - Identités des modes de vie	32
1.3.3 - Lien social : entre intimité et convivialité	35
2 - INNOVATIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES : CONSTATS ET ENSEIGNEMENTS	40
2.1 - ENJEUX POUR LES POLITIQUES ET MAITRES D'OUVRAGE EN TERMES D'INNOVATION URBAINE ET METROPOLITAINE ET DE MIXITE D'HABITAT.	40
2.1.1 - Ambitions et projets politiques observés à l'aune de leurs conditions de réalisation.	40
2.1.2 - Traductions de ces mises en œuvre de politique urbaine pour et par les habitants locataires de l'immeuble Domofrance	43
2.1.3 - Double effet paradoxal de clivage spatial dans l'injonction de mixité sociale et urbaine	47
2.2 - INNOVATION ARCHITECTURALE ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE	49
2.2.1 - Conditions d'habitation « durable » dans les logements	49
2.2.2 - Atrium	51
2.2.3 - Effet Bulle pour la convivialité de l'habitat et la durabilité de ces logements sociaux	56
CONCLUSION	58
CETTE MISSION DE RECHERCHE EST-ELLE TRANSPOSABLE A D'AUTRES SITUATIONS ?	58
CE PROJET D'HABITAT ET D'URBANISME EST-IL TRANSPOSABLE ?	58
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	61
ANNEXES	63
ANNEXE 1 : NOTE METHODOLOGIQUE	64
ANNEXE 2 : COURRIER DE DOMOFRANCE - PRESENTATION DE L'ETUDE A L'INTENTION DES HABITANTS	68
ANNEXE 3 : COURRIER DU GRECCAU - DEMANDE DE RENDEZ-VOUS	69
ANNEXE 4 : LISTE DES MESURES COMPENSATOIRES	70

INTRODUCTION

Bien que la construction de bâtiments à « cour couverte » soit interdite en France par le code de la Construction et de l'Habitation, certains projets ont pu bénéficier de dérogation au titre de leur aspect expérimental notamment en termes de réponses aux enjeux de la transition énergétique. Aujourd'hui, sont évoquées des expérimentations de modes d'habitat et d'habiter qu'il n'est pas question d'ignorer, mais bien de questionner en termes d'exemplarité et de reproductibilité.

Ainsi, en 2015 les projets de Nicolas Michelin, deux immeubles de logements aux Bassins à Flot à Bordeaux, se voulaient « *nouvelle forme d'habiter, mixité dans l'immeuble même, économies d'énergies basés sur des principes naturels (inertie, ventilation, espaces inter-climatiques), synergie des acteurs, innovation qui esquisse l'habiter de demain* ».

Les spécificités de ces architectures et aménagements durables ne relèvent pas seulement du respect des normes techniques et des enjeux économiques. Elles relèvent, comme cela a été démontré au travers de recherches menées notamment au Laboratoire GRECCAU, également de l'adhésion des habitants, de leur vécu « polysensoriel » ou pas, de leurs représentations polysémiques ou pas, de leur appropriation des nouvelles recommandations ou pas et de leurs diverses traductions dans leur registre respectif.

A travers ce projet de recherche, le laboratoire GRECCAU se proposait d'évaluer les confort d'usages polysensoriels, les représentations polysémiques d'intimités et de communautés, en termes d'identités d'habiter et de relations de voisinage des habitants d'un immeuble d'habitation ayant obtenu une dérogation et présentant donc une « cour couverte ».

La méthodologie pluridisciplinaire et interdisciplinaire (cf. Annexe 1) adoptée pour cette enquête qualitative, et que nous mettons en œuvre depuis la création du laboratoire GRECCAU, est faite d'allers-retours permanents entre :

- nos observations de terrains via nos entretiens et nos confrontations des points de vue savants et profanes, des quatre catégories de protagonistes de cet immeuble à « cour couverte » (Maître d'ouvrage Bailleur / Maître d'œuvre Architecte / Elus et Administration / Habitants Maîtres d'usage et riverains des sentes des immeubles et des rues du quartier) ;
- les relevés architecturaux fournis par le maître d'œuvre (plans, coupes, élévations, dossier de dérogation) ;
- des mesures pertinentes.

Pour cela, il nous fallait prendre la mesure d'une quadruple spécificité méthodologique et problématique que représentait et imposait l'analyse des perceptions et ressentis des habitants à laquelle nous conviait notre mission de recherche.

QUADRUPLE SPECIFICITE METHODOLOGIQUE

- La volonté de préserver l'égalité d'une part des statuts des témoignages recueillis (des habitants et des experts acteurs décideurs) et d'autre part des différents regards portés par les chercheurs du GRECCAU dans leur expertise pluridisciplinaire :
 - Aline Barlet, Directrice adjointe, Docteur en Psychologie environnementale, Acousticienne, Responsable scientifique de la mission d'étude
 - Christian Sallenave, Chercheur associé, Docteur en Sociologie, Anthropologue, co-responsable scientifique de la mission d'étude
 - Denis Bruneau, Directeur, Chercheur associé de l'Institut de Mécanique et d'Ingénierie - Bordeaux (I2M, CNRS UMR 5295), Docteur en Mécanique des fluides, HDR
 - Emmanuel Mérida, Chercheur, Architecte DPLG, Acousticien
 - Jean-Jacques Soulas, Chercheur, Architecte DESA

- La nécessaire confrontation du vécu des habitants, des itinéraires résidentiels et des mémoires des lieux.
En effet, les perceptions et les représentations d'aujourd'hui s'appuient à la fois sur les perceptions et les expériences antérieures de l'individu en termes d'habiter. Elles sont également mises en perspective avec ses connaissances et ses a priori avant même d'avoir pratiqué le lieu, en termes d'image et de réputation.
- Ce travail ne cherchait pas à identifier une vérité doctrinale difficile à établir lorsque l'étude porte sur une zone urbaine en pleine évolution.
Il s'agissait donc plutôt de faire un état des lieux à un instant T d'un quartier en renouvellement et en construction, se composant de 83 projets d'immeubles de logements, de réalisations d'équipements et d'espaces publics, dans une métropole en mouvement.
- Ce projet de recherche interrogeait le référentiel d'une politique publique conjuguée avec des Maîtrises d'œuvre privées, un urbanisme négocié PAE/OAP et des architectures durables.

QUADRUPLE SPECIFICITE DE LA PROBLEMATIQUE DE RECHERCHE

Située dans la métropole bordelaise, l'opération étudiée est le *Bâtiment A de l'îlot Etrangers / Blanqui / Achard*.

Cet immeuble à « cour couverte » ayant pour Maître d'Ouvrage Domofrance, intègre un atrium et 149 logements sociaux, conçus par l'agence ANMA de Nicolas Michelin. Il s'implante sur un îlot test d'une opération urbaine, métropolitaine et architecturale de 160 hectares, visant à héberger 12 000 habitants, dans le Quartier à (re)construire des Bassins à Flot, à Bordeaux, en ce début du XXI^e siècle.

- 149 logements sociaux Domofrance, entièrement locatifs, dotés d'innovations de développement durable et assortis d'un atrium, habités par des locataires *ayant choisi leur logement le plus souvent sur plan*.
- La présence d'une « cour couverte », ou *atrium*, ayant fait l'objet d'une dérogation (cf. article R111-16) au Code de l'Urbanisme, interdisant de tels espaces pour des questions acoustiques (cf. article R111-4), sanitaires (cf. article R111-9) et de lumière naturelle (cf. article R111-10).
- Cet immeuble s'implante sur un îlot test d'une opération urbaine, métropolitaine et architecturale de 160 hectares, visant à héberger 12 000 habitants, dans le Quartier à (re)construire des Bassins à Flot, à Bordeaux, en ce début du XXI^e siècle.
- Un *quartier durable* des Bassins à Flot entièrement reconstruit, renouvelé et reconverti, à Bordeaux, et ses enjeux de densification/mixité/accessibilité, mobilité, et les interactions dans l'Atelier d'urbanisme, qu'ils induisent pour la Maîtrise d'œuvre, la Maîtrise d'ouvrage, la CUB devenue Bordeaux Métropole/les Elus politiques, les Experts/concepteurs, et les habitants qui y vivent ou y travaillent, ainsi que les touristes visiteurs.
- Une métropolisation du XXI^e siècle répondant aux impératifs réglementaires du PLU/PLH/PDU, et du projet politique, social, économique et écologique de Bordeaux Métropole.
- Les interactions, les transactions et les enjeux pluridisciplinaires, au sujet de la dérogation entre la Maîtrise d'œuvre qui l'a demandé, la Maîtrise d'ouvrage, aménageur/bailleur/promoteur, qui l'a acceptée et le Ministère qui l'a donné, ont été analysés en regard des représentations qu'ils en promeuvent par rapport aux représentations que s'en font les habitants usagers.

OBJECTIFS MULTIPLES

Toutes ces données et les traductions et clés de compréhension que nous en avons tirées, sont susceptibles de prendre la mesure :

- des évolutions des modes de vie et d'habiter dans les logements collectifs ;
- des dynamiques d'appropriations, de traductions et des innovations par les habitants ;
- des enjeux et conditions de réussite de ces opérations immobilières et urbaines innovantes, notamment en termes d'ambiances et de confort ;
- des possibilités et conditions de transposition à d'autres projets.

Afin de mettre en œuvre ces multiples objectifs le projet s'est déroulé en 5 phases successives :

- 1 - Lancement du projet
- 2 - Enquête de terrain - campagne 1
- 3 - Exploitation des entretiens - campagne 1
- 4 - Enquête de terrain - campagne 2
- 5 - Prises de mesures pertinentes
- 6 - Exploitation des entretiens - campagne 2

Connaissant la richesse de nos représentations respectives, de nos présupposés analytiques et de nos préjugés incorporés et malgré les risques d'inertie entre nos différentes disciplines, d'une part et entre savants et profanes, experts et usagers, d'autre part, nous nous sommes efforcés de confronter ces différents points de vue et d'en tirer les meilleurs enseignements.

La confrontation itérative entre les données ainsi recueillies et les critères d'évaluation ainsi définis a permis d'aboutir à une méthodologie opérationnelle et transposable.

Les entretiens réalisés ont été décryptés dans l'objectif d'identifier et de mesurer :

- les écarts de points de vue, d'attentes et de vécus et nous les conjuguerons analytiquement et pluridisciplinairement ;
- les indicateurs heuristiquement prometteurs de confort d'usages polysensoriels, de représentations polysémiques, d'intimités et de communautés, en termes d'identités d'habiter et de relations de voisinage ;
- les critères d'appropriation ou de refus des réalisations observées, d'initiatives complémentaires ou d'aucun intérêt particulier, apportés à ces immeubles d'habitation et à leur « cour couverte » par leurs habitants et usagers ;
- les critères d'évaluation des dynamiques d'innovation et d'évolution, et les rapports qualité (des prestations)/prix (des loyers) observés.

Ce rapport présente les résultats de cette étude. Ce document est divisé en deux parties principales.

La première partie s'appuie essentiellement sur les analyses des entretiens réalisés avec les habitants et les indicateurs statistiques qui en découlent.

Après une présentation de notre panel d'habitants, sont présentés les confort d'usages polysensoriels (hiver et été) vécus dans les logements et dans l'atrium, confrontés aux mesures réalisées par le CEREMA et le GRECCAU.

Les perceptions, représentations et ressentis sont analysés, ensuite en regard des attentes exprimés par les habitants.

Enfin, les critères d'évaluation sont dégagés permettant de conclure quant à l'évaluation globale de la qualité d'usage du logement, de l'atrium et du quartier et de déterminer la volonté des habitants quant au futur de leur parcours résidentiel.

La seconde partie tend à mettre en évidence les enjeux en termes d'innovation, à différentes échelles pour les Politiques et les Maîtres d'ouvrage, lors de tels projets d'aménagement urbains et architecturaux.

La façon dont les habitants vivent la particularité, la spécificité de leur logement social dans un tel bâtiment et un tel quartier de leur nouvelle Métropole en devenir est également abordée afin de croiser les regards et les points de vue. La question du durable est également soulevée.

Au final, ce rapport souhaite évaluer d'une part la reproductibilité de ce type de projet de bâtiment à « cour couverte » sur d'autres sites et d'autre part la transférabilité de la méthodologie développée dans ce cadre d'étude.

1 - INDICATEURS STATISTIQUES DES CONSTATS, RESENTIS ET VECUS DES HABITANTS

A partir des entretiens réalisés auprès des habitants et des mesures effectuées tant par le CEREMA que par les membres du Laboratoire GRECCAU, il s'agit de s'interroger sur les ressentis et vécus des habitants quant à leurs comforts d'usages.

Les innovations et la technologie déployées dans cet immeuble apportent-elles une réelle qualité du cadre vie correspondant aux attentes des personnes qui l'occupent ?

La configuration spécifique voulue par l'architecte offre-t-elle les niveaux d'intimité et de convivialité souhaités par les locataires ?

Ce bâtiment est-il propice aux différents modes de vie des populations aux multiples parcours et origines diverses ?

Nous dégagerons ici les indicateurs pertinents pour évaluer l'adéquation du projet architectural et l'appropriation qu'il suscite à travers une analyse alliant quantitatif et qualitatif.

1.1 - PANEL D'HABITANTS

Les représentations, ressentis et vécus recueillis auprès de notre panel sont-elles représentatives de celles de l'ensemble des habitants de l'immeuble ? Pouvons-nous généraliser nos conclusions ou demeurent-elles le reflet des perceptions de quelques-uns ? L'analyse de la méthode de composition du panel et de ses caractéristiques nous permet de répondre à ces interrogations, légitimant ainsi la suite de l'étude.

1.1.1 - Constitution du panel

Le panel d'habitants a été établi à partir d'un listing complet fourni par le Maître d'ouvrage/bailleur. Il a été élaboré afin d'obtenir un échantillon représentatif des habitants locataires de l'immeuble étudié, en termes de diversité de CSP, de type de logement occupé (T1 à T5), de durées d'occupation du logement et de catégories de populations occupantes (célibataires, familles monoparentales, couples, couples avec enfant, colocataires, familles nombreuses). Il s'agit de s'assurer de la variété des personnes interrogées de telle sorte qu'aucune situation importante ne soit omise.

La coopération des habitants a été obtenue notamment grâce au courrier rédigé par Domofrance (cf. annexe 2). Cette lettre présente brièvement le projet et les chercheurs impliqués et sert de sésame auprès des habitants, qui sont assurés de l'aspect officiel de l'étude et de son sérieux.

Les rendez-vous avec les habitants ont été pris pour la plupart directement par téléphone, grâce au listing cité précédemment. Quelques rencontres au hasard de nos visites sur site ont permis de compléter notre panel « téléphonique ». Enfin, des courriers rédigés par le GRECCAU ont été déposés dans les boîtes aux lettres de certains ménages dont les coordonnées téléphoniques n'étaient pas disponibles. (cf. annexe 3)

Sur les 149 logements du bâtiment, le listing comportait 122 coordonnées téléphoniques dont 9 étaient erronées. 113 ménages ont donc servi de base à la composition de notre échantillon.

Ce sont au total 102 ménages qui ont été contactés, 90 par téléphone et 12 par courrier, soit 90.2% des 111 retenus et 68.5% de l'ensemble des logements. Globalement nous avons reçu un accueil téléphonique mitigé. En effet, si nous n'avons eu que 5 refus directs (soit 5% environ des personnes contactées), plus de 38% d'entre elles (soit 39 ménages) n'ont pas donné suite aux messages laissés sur leur messagerie (en moyenne 3 messages successifs) ou au courrier déposé dans leur boîte aux lettres.

1.1.2 - Caractéristiques du panel

La première campagne d'entretiens a permis de recueillir le discours de 35 ménages, soit 23.5% des 149 logements. La plupart des entretiens ont été réalisés avant la période de congés (soit en juin et en juillet 2017).

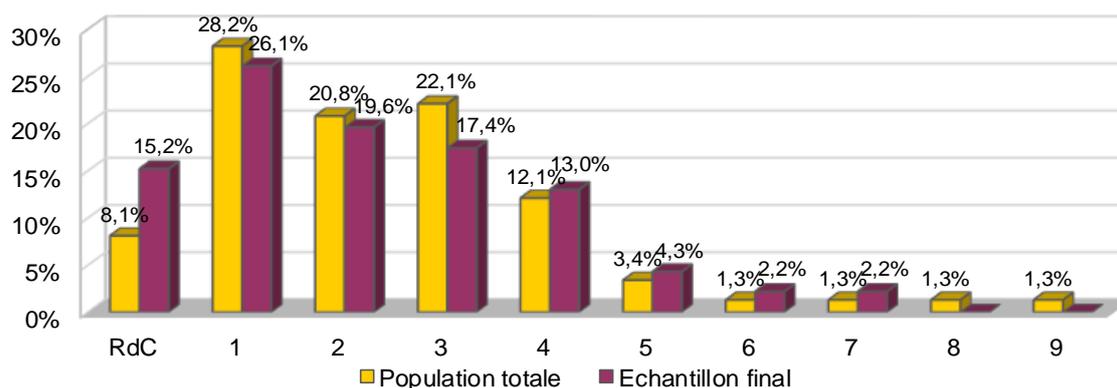
Ce sont 19 entretiens supplémentaires qui ont été réalisés durant la seconde campagne, organisée de février à avril 2018, parmi lesquels nous comptons 11 nouveaux ménages et 8 ménages rencontrés une seconde fois.

Nous obtenons donc un total de 54 entretiens réalisés auprès de 46 foyers.

Hall		Population totale		Ménages contactés		Echantillon final	
		Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
A	A	45	30.2%	28	27.5%	14	30.4%
	B	47	31.5%	34	33.3%	16	34.8%
	C	31	20.8%	24	23.5%	8	17.4%
	D	26	17.5%	16	15.7%	8	17.4%
Total		149	100%	102	100%	46	100%

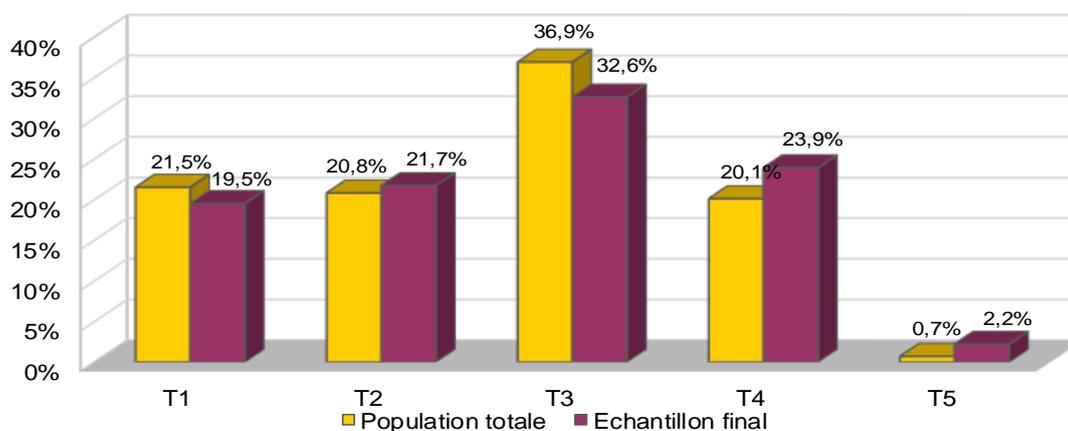
Tableau 1 : Répartition des ménages interrogés par bâtiment

Le tableau 1, fait apparait une répartition des enquêtés assez proche de la répartition des logements dans le bâtiment.



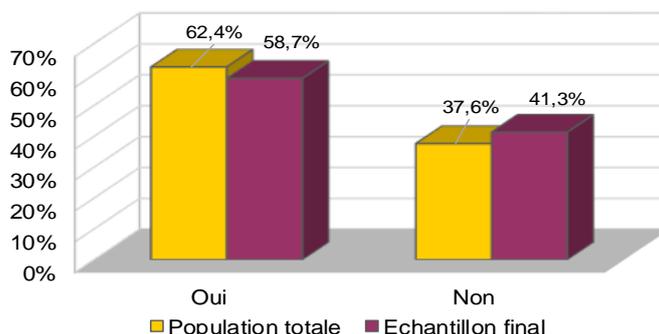
Graphique 1 : Répartition des ménages interrogés par étage

Concernant la répartition des personnes interrogées en fonction de l'étage occupé, le rez-de-chaussée est en léger sureffectif.



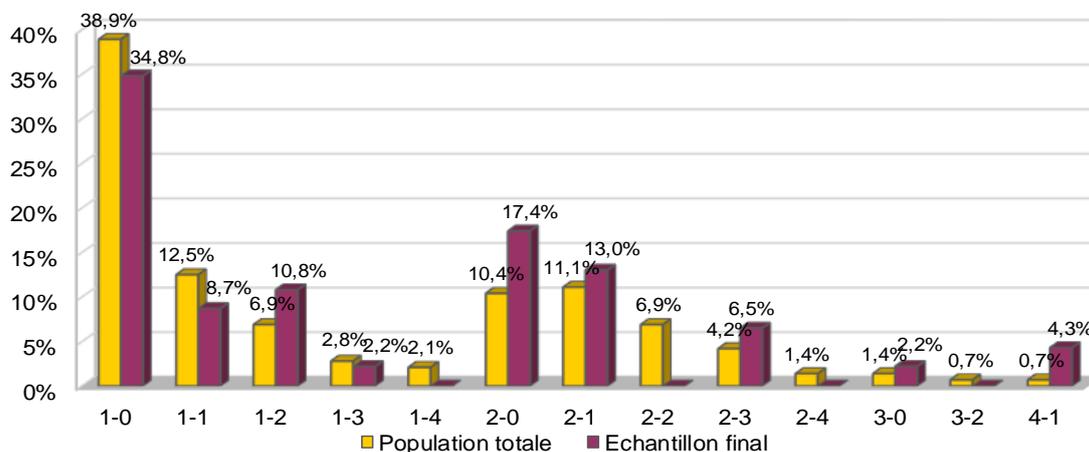
Graphique 2 : Répartition des ménages interrogés par type

La répartition de l'échantillon est très proche de la population totale également en ce qui concerne le type de logement occupé.



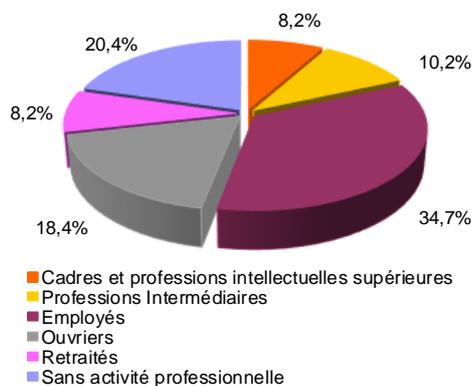
Graphique 3 : Répartition des ménages interrogés par rapport à la présence de fenêtre ouvrant sur l'atrium

Le pourcentage d'habitants ayant un accès visuel sur l'atrium dans notre échantillon est assez proche de celui de la population totale.



Graphique 4 : Répartition des ménages interrogés par composition familiale (Adultes-Enfants)

Du point de vue des compositions familiales, si les principales catégories composant la population totale du bâtiment sont bien représentées dans l'échantillon final, certaines typologies de famille présentes dans l'immeuble, notamment les couples avec deux enfants ou les familles monoparentales avec quatre enfants, en sont absentes. A l'inverse, les familles monoparentales avec deux enfants, les couples avec un ou trois enfants, les couples sans enfant, ... sont légèrement surreprésentés dans notre échantillon.

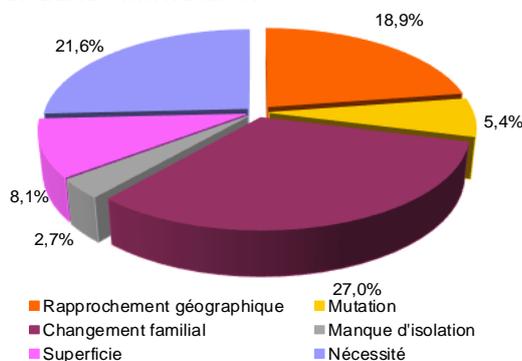


Graphique 5 : Répartition des ménages interrogés par catégorie socio-professionnelle

Ce panel se caractérise par des personnes âgées de 22 à 64 ans (âge moyen : 40 ans). Il regroupe des catégories socio-professionnelles variées (cf. Graphique 5, ci-contre), avec une nette prédominance des employés. Nous avons interrogé une proportion assez importante (1/5) de personnes sans activité, dont 30% sont demandeurs d'emploi.

1.1.3 - Parcours résidentiel

La majeure partie de notre échantillon habitait dans un appartement à Bordeaux ou dans sa région avant de venir s'installer dans l'immeuble.

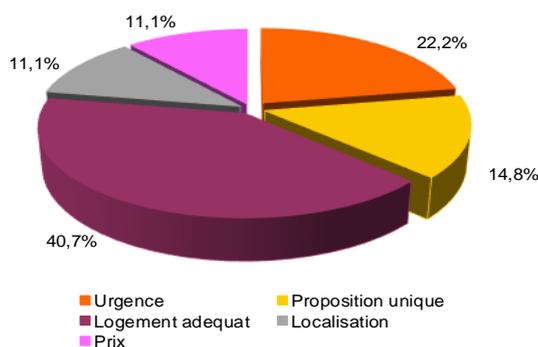


Graphique 6 : Motivations pour la demande de logement

La principale raison qui a conduit les personnes interrogées à faire une demande de logement auprès de Domofrance est de se trouver dans une situation d'urgence en termes d'hébergement (reprise ou insalubrité du logement occupé, absence d'hébergement, changements de situation familiale tels qu'un décès ou une séparation).

Apparaissent, ensuite, les demandes provenant de personnes dont la situation familiale a changé ou va changer (prise d'indépendance, début de vie de couple, agrandissement de la famille, ...). Enfin, la volonté de se rapprocher d'un proche, de son lieu de travail ou encore du centre-ville est une motivation pour près de 1 habitant sur 5.

Une large majorité des habitants ont intégré leur logement au sein du bâtiment en 2015 (84.1%). 52.3% sont toujours les premiers occupants, arrivés dès mars 2015, la décision de louer ayant été prise le plus souvent sur plan, les travaux n'étant pas encore achevés.



Graphique 7 : Raisons de l'acceptation du logement

Si certains ont signé le bail faute d'avoir reçu d'autres propositions ou parce qu'ils avaient un besoin urgent de se loger (22.2%), ils sont nombreux à l'avoir fait parce que l'offre de logement correspondait à leurs attentes selon les plans et la visite du quartier qu'ils ont parfois effectuée au préalable de la signature du bail.

La constitution de notre échantillon est liée en grande partie à la bonne volonté des habitants à participer à un projet de recherche. Peu nombreux sont les locataires dont la motivation s'explique en termes de revendications ou de plaintes. Ainsi, si l'échantillon final n'est pas totalement représentatif des caractéristiques de la population totale vivant dans le bâtiment, il en est proche et couvre toute la diversité socio-culturelle des habitants.

Leur installation dans l'immeuble fait suite à une demande de logement auprès de différents bailleurs sociaux soit parce qu'ils se trouvaient dans une situation de nécessité absolue d'hébergement soit parce que le logement occupé précédemment ne convenait plus à leur nouvelle situation familiale. La signature du bail pour la location d'un appartement dans cet immeuble tient au fait que l'offre de logement convenait à leurs attentes ou que les locataires n'avaient ni le temps ni les moyens d'attendre une autre offre.

1.2 - CONFORTS D'USAGES POLYSENSORIELS

Après trois années de pratique des espaces privatifs et collectifs, les attentes sont-elles finalement satisfaites en termes de confort ? L'adéquation entre offre et demande, imaginée par les habitants le plus souvent à partir des plans, s'est-elle révélée exacte ? Certains confort sont-ils plus respectés que d'autres ? Voyons ce qu'il en est à la fois dans les logements et dans l'atrium.

Puisqu'il s'agit de données extraites des entretiens semi-directifs, les résultats en % présentés ci-dessus ont été calculés par rapport à notre panel total (46 habitants), même si tous ne se sont pas exprimés sur tous les sujets.

1.2.1 - Confort thermique et qualité de l'air

Le bâtiment étudié se développe suivant l'axe Nord/Sud, les façades habitées se trouvant donc à l'est et à l'ouest en grande majorité. Les logements sont organisés autour d'un atrium dont l'objectif est de créer un espace inter-climatique.

Comme indiqué dans la Notice de présentation relative au caractère expérimental de l'opération : *« Cet espace s'intègre dans une réflexion de développement durable associant une réflexion sur le lien social, et sur les économies d'énergie. L'intérêt de l'aménagement de cet espace central est de créer un espace intermédiaire permettant de profiter de l'effet de serre en hiver et de la ventilation naturelle à mi-saison pour aérer les logements ».*

« L'intérêt environnemental de cet espace est la réduction d'émission des gaz à effet de serre induite par la diminution des consommations de gaz nécessaires pour chauffer le bâtiment. Il permet également la création d'un espace de biodiversité appropriable par les habitants.

L'intérêt énergétique de cet espace est son impact sur la maîtrise des déperditions du bâtiment et donc sur les consommations de chauffage. Cela permet une réduction de la facture énergétique de chaque client et l'atteinte d'un niveau énergétique BBC RT2005. »

Des mesures compensatoires ont été définies afin de garantir le confort, l'hygiène et la sécurité dans le bâtiment et les logements notamment en termes de confort d'été et de confort d'hiver.

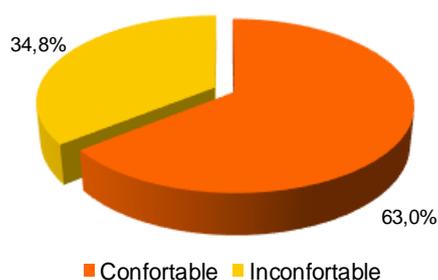
Il était ainsi prévu :

- pour le confort thermique d'hiver : de composer un espace inter-climatique et limiter les déperditions des parois en contact avec l'atrium ;
- pour le confort thermique d'été : de maîtriser le confort d'été dans l'atrium pour les usagers et pour les logements donnant sur l'atrium ;
- pour la qualité de l'air : de maîtriser la ventilation naturelle dans les logements pour assurer un bon renouvellement de l'air.

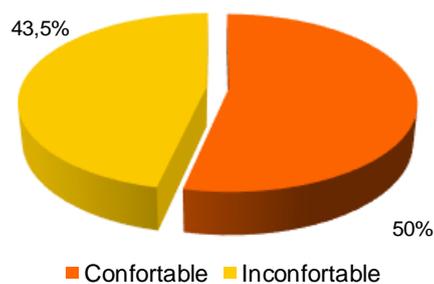
Ainsi, cet espace intermédiaire, entre les logements et l'extérieur doit maintenir la température intérieure supérieure de 5 degrés à la température extérieure en hiver. Les déperditions des parois attenantes s'en trouveraient diminuées et l'air de l'atrium pourrait être utilisé pour ventiler les logements, réduisant les besoins en chauffage.

L'été, l'utilisation de la ventilation naturelle par l'asservissement des ouvrants à la température (température intérieure restant proche de la température extérieure) et de protections solaires par l'installation de films solaires sur les sheds doit permettre de réduire les apports solaires dans l'atrium et ainsi minimiser l'impact sur les logements.

Ce que disent les habitants de leur logement



Graphique 8 : Confort d'hiver



Graphique 9 : Confort d'été

Une grande différence de confort ressenti existe en fonction des saisons, avec un hiver confortable pour une large majorité des habitants (sur la totalité du panel) et un été plus mitigé.

Ainsi en hiver, les habitants constatent aujourd'hui que les appartements sont bien chauffés et surtout bien isolés car ils déclarent parfois « avoir 22/23°C dans l'appartement même sans allumer le chauffage ». De plus, l'exposition des appartements au soleil (hors rez-de-chaussée côté sente) permet de réchauffer les logements en hiver le matin ou l'après-midi.

Toutefois, des remarques apparaissent fréquemment de la part des plus anciens habitants à propos des deux premiers hivers, marqués par de grosses difficultés de fonctionnement du système de chauffage. Sont signalés également des joints de fenêtres peu étanches ou un sol particulièrement froid pour les appartements partiellement en porte-à-faux.

Les habitants insatisfaits, moins nombreux, évoquent des soucis de chauffage dans les chambres, notamment dans les duplex se trouvant sous les toits, et de radiateurs qui ne fonctionnent pas.

En été, près d'un habitant sur deux se plaint de la chaleur dans son logement, avec des températures pouvant atteindre les « 34°C ». Un lexique très imagé est utilisé : « four », « sauna » marquant l'inconfort ressenti, nécessitant parfois d'avoir recours à un ventilateur électrique, voire à un climatiseur pour rafraîchir les appartements, même si la plupart des habitants « se cabanent l'été ».

L'utilisation de la ventilation naturelle la nuit dans les logements traversants afin de les rafraîchir n'apparaît pas évidente du fait d'une part « du bruit dans la rue » et d'autre part « de la lumière dans l'atrium ». Que dire des studios en rez-de-chaussée qui n'ont comme solution pour faire courant d'air que de laisser la porte d'entrée ouverte ?

Mais surtout, seuls 2 des 27 foyers donnant sur l'atrium identifient l'impact positif de celui-ci sur la température de la pièce adjacente, le plus souvent une chambre. Pour les autres habitants les températures dans le logement et dans l'atrium sont identiques tandis que ce dernier devrait permettre de minimiser la chaleur dans les appartements.

Dans tous les cas, ils préfèrent aérer les appartements en ouvrant sur la rue, car ils n'ont pas la sensation de renouveler l'air en ouvrant sur l'atrium, vécu comme un intérieur.

Il faut noter une amélioration de l'évaluation du niveau de confort entre les deux campagnes d'enquête pour les personnes ayant participé aux entretiens en été et en hiver.

Ce que disent les mesures des logements

Les mesures réalisées en 2016 par le CEREMA dans les logements concernent : la température et l'hygrométrie et le taux de CO₂. Les relevés ont été réalisés sur des périodes de 15 jours en continu dans 4 logements en hiver, en été et en automne et dans 2 logements au printemps. Dans chaque appartement, le séjour, donnant sur l'extérieur et une chambre donnant sur l'atrium ont fait l'objet de mesures.

		Séjour	Chambre
Hiver	Température (°C)	19/24	21.7/22.1
	Humidité (%)	50/70	50/70
	CO ₂ (ppm)	400/1650	400/1650
Printemps	Température (°C)	18/26	19/24
	Humidité (%)	40/60	40/60
	CO ₂ (ppm)	400/1400	400/1400
Eté	Température (°C)	24/30	26/28
	Humidité (%)	40/70	50/70
	CO ₂ (ppm)	400/800	400/1800
Automne	Température (°C)	18/25	17/22
	Humidité (%)	30/60	40/70
	CO ₂ (ppm)	400/1200	700/1700

Tableau 2 : Mesures « thermiques » dans les logements, réalisées par le CEREMA

Nous pouvons noter des températures convenables sur l'hiver, le printemps et l'automne. Par contre, les températures estivales sont relativement élevées, proches de la limite de confort, estimée à 26-28°C maximum et viennent corroborer les ressentis des habitants.

Les taux d'humidité mesurés sont compris dans les normales, soit 30% à 70%.

En ce qui concerne le niveau de CO₂, il est à noter des taux parfois très importants, au-delà des 1 000 – 1 200 ppm recommandés. Même si cela n'a pas d'incidence directe sur le confort, cela souligne un taux de renouvellement d'air (naturel ou mécanique) insuffisant ou des usages inadaptes au volume des espaces considérés (surpeuplement par exemple).

Des mesures complémentaires ont été réalisées par le GRECCAU, le 31/01/2018 dans 4 logements, situés soit au 2^e soit au 4^e étage et s'ouvrent soit façade ouest, soit façade est. La température et l'humidité relative ont été relevées dans les séjours côté rue et dans les cuisines côté atrium. Les résultats sont identiques à ceux du CEREMA.

Ce que disent les habitants de l'atrium

Seuls 30 habitants se sont prononcés sur cette question. Ils sont donc 34.8% du panel total à estimer que la température est « agréable en toute saison » et que de ce fait « cela permet d'aérer l'appartement » ou « de faire des courants d'air en été ». Un habitant indique même « qu'il joue son rôle de tampon thermique puisqu'il est frais en été et chauffe l'appartement en hiver. »

Les 30.4% de personnes insatisfaites par le niveau de confort thermique dans l'atrium se plaignent du manque d'air et des odeurs de cuisine qui entrent dans les chambres. C'est, pour eux, « un four l'été », « il y fait froid l'hiver » et surtout ils ressentent un manque de ventilation du fait qu'il s'agit d'un espace fermé, à tel point qu'ils ont « l'impression que l'on ne peut pas réellement aérer les pièces en ouvrant vers l'atrium. »

Ces différents points de vue sont totalement indépendants de la localisation des logements dans le bâtiment.

Ce que disent les mesures de l'atrium

Les mesures réalisées par le CEREMA dans l'atrium simultanément aux mesures dans les logements concernent la différence de température et d'hygrométrie par rapport à l'extérieur et le taux de CO₂.

		Séjour Nuit/Jour
Hiver	Température (°C)	+3/+4
	Humidité (%)	+10/+20
	CO ₂ (ppm)	550/850
Printemps	Température (°C)	±5/±10
	Humidité (%)	-10/-20
	CO ₂ (ppm)	300/700
Été	Température (°C)	+3/-15
	Humidité (%)	-10/+20
	CO ₂ (ppm)	400/800
Automne	Température (°C)	+3
	Humidité (%)	-20
	CO ₂ (ppm)	600/800

Tableau 3 : Mesures « thermiques » dans l'atrium, réalisées par le CEREMA

Si le gain de température en hiver n'est pas très important, nous pouvons remarquer une différence importante en été avec une température légèrement supérieure à la température extérieure la nuit et largement inférieure le jour. Elles s'échelonnent entre 20°C la nuit et 27°C en moyenne le jour. Il est important de préciser que la sonde de CO₂ servant à activer les ouvertures/fermetures des ventelles en fonction des qualités de l'air intérieur étant défectueuse, les mesures ont été réalisées ventelles ouvertes en permanence.

Les taux d'humidité relative sont assez proches des taux extérieurs, tandis que les niveaux de CO₂ sont tout à fait confortables.

Lors de la réalisation de nos propres mesures dans l'atrium, effectuées les 31/01/2018 et 27/02/2018, nous avons noté un gain de température allant de 0 à +4°C dans l'atrium et un taux d'humidité relative proche de celui mesuré à l'extérieur, alors qu'une partie des ventelles étaient ouvertes.



Photos 1 - 2 : Ventelles façade est vue de l'extérieur et façade sud vue de l'intérieur.
Source : Jean-Jacques Soulas, GRECCAU - 31/01/2018

Nous pouvons donc constater que les ressentis des habitants sont, comme pour les logements, en corrélation avec les mesures. En effet, la température d'été, bien que plus faible à l'intérieur de l'atrium par rapport à l'extérieur, peut atteindre des niveaux élevés, proches ou au-delà du seuil de confort, et devient une source d'inconfort et d'insatisfaction. Malgré tout, la température moyenne reste globalement acceptable.

De même en hiver, si le gain de température par rapport à l'extérieur est effectif, les températures intérieures restent faibles et difficiles à supporter sur un temps long.

1.2.2 - Confort acoustique

Le fait d'avoir fermé la cour a également des incidences sur la qualité acoustique des lieux et donc sur le confort des usagers dans leur logement et dans l'atrium.

De ce fait, des mesures compensatoires (cf. Annexe 4) ont été prises concernant cet aspect de l'environnement. Un bon niveau de confort acoustique est obtenu « *en renforçant l'absorption acoustique de l'atrium en sous face de la couverture et sur les garde-corps des coursives pour éviter les échos.* »

Il est indiqué dans la demande de dérogation que : « *L'ensemble des logements respecte la réglementation en vigueur. L'isolement acoustique est renforcé entre l'atrium et les logements, l'atrium ayant été considéré comme une circulation au sens de la réglementation acoustique, et non comme un espace extérieur.* » Ainsi, les logements sont davantage protégés des émissions sonores provenant de l'atrium lorsque les ouvrants sont fermés.

« *L'atrium formant un volume fermé d'environ 33 345 m³, il convient de prévoir des traitements acoustiques de façon à limiter la réverbération à l'intérieur de cet espace commun desservant un grand nombre de logements, dans le but d'apporter un maximum de confort acoustique aux personnes se déplaçant sur les coursives mais aussi aux occupants des logements.* »

« *L'atrium est considéré comme une circulation commune, et à ce titre l'isolation acoustique entre l'atrium et les logements a été renforcée pour viser un isolement de DnTA de 40 dB entre l'atrium et les pièces principales des logements et de 37 dB entre l'atrium et les cuisines ou salle d'eau.* »

Dans l'atrium, l'apport de matériaux absorbants est supérieur au quart de la surface au sol. En complément, pour des raisons de confort, la durée de réverbération à l'intérieur de l'atrium a été augmentée, ce qui a conduit à maximiser la surface de traitement absorbant et à traiter aussi les garde-corps de façon à éviter les phénomènes d'échos entre surface parallèles et réfléchissantes. »

La durée de réverbération attendue est inférieure à 3 secondes entre 125Hz et 250 Hz, inférieure à 2.5 secondes entre 500Hz et 1kHz et de 2 secondes entre 2kHz et 4kHz.

« L'espace partagé au R+1 recevra lui aussi un traitement absorbant acoustique de façon à limiter sa durée de réverbération à 1,2 s. »

Ce que disent les habitants du confort acoustique dans les logements

Les habitants du Bâtiment Domofrance sont plutôt satisfaits quant au confort acoustique dans les logements. 54.3% des personnes interrogées estiment, en effet, que leur logement est globalement agréable à vivre sur le plan sonore, plutôt bien isolé vis-à-vis des voisins, de l'atrium et de l'extérieur.

A l'inverse, 21.8% des habitants estiment que le niveau de confort acoustique est insuffisant et 23.9% sont partagés entre confort et inconfort. Sont relevés notamment des soucis d'isolation entre logements, qu'il s'agisse des liaisons horizontales ou verticales.

L'atrium est également une source d'inconfort, principalement lorsque les enfants y jouent. Quelques locataires expriment enfin une gêne vis-à-vis des bruits de la rue ou de la sente, des équipements internes au bâtiment ou encore dénoncent une isolation trop faible au sein même de l'appartement.

Les personnes ayant participé aux deux campagnes d'entretiens notent une réelle amélioration de leurs conditions de vie sur le plan sonore dans leur logement notamment depuis l'interdiction des jeux dans l'atrium.

Ce que disent les mesures du confort acoustique dans les logements

Concernant les bruits aériens, le CEREMA note une non-conformité de l'isolation entre atrium et pièces de vie (séjour et cuisine). L'isolement mesuré est inférieur à 40 dB, précisément 31 dB en hiver et 35 dB en été.

Si le traitement des bruits de choc est efficace, il reste limite dans les pièces de vie.

Enfin, les indices de performances obtenus concernant les bruits des équipements ne sont pas conformes (≤ 30 dB), avec un LnAT de 46 dB pour le séjour et de 35 dB pour les chambres.

Ainsi, le rapport du CEREMA, remis en novembre 2017, indique que :

« Les mesures acoustiques réalisées ne permettent pas d'attester du respect des objectifs de performance fixés dans le cadre de l'expérimentation. Les vérifications effectuées ont ainsi permis de mettre en évidence :

- des non-conformités sur l'isolement aérien entre l'atrium et les logements, et sur le niveau de bruit des équipements collectifs perçus dans les logements ;*
- le respect des objectifs pour le temps de réverbération et le niveau des bruits de chocs émis dans l'atrium et perçus dans les logements.*

En ce qui concerne l'isolement aux bruits aériens entre l'atrium et les logements, un défaut d'étanchéité des portes palières a été relevé.

Pour le bâtiment A, en ce qui concerne les bruits d'équipement émis par le caisson de VMC collective et le surpresseur d'eau, le niveau élevé du bruit mesuré confirme la gêne ressentie par les occupants en fin de soirée, la nuit et en début de matinée. »

Les chercheurs du GRECCAU ont procédé à des relevés de niveaux sonores dans les 4 logements indiqués précédemment, d'abord devant la façade et ensuite à l'intérieur des pièces adjacentes à l'atrium, fenêtre ouverte et fenêtre fermée, en utilisant une source de bruit émettant un signal sonore constant.



Photo 3 : Installation de la source pour les mesures acoustiques.
Source : Jean-Jacques Soulas, GRECCAU - 31/01/2018

L'atténuation fenêtre fermée est de 31 dB dans les 2 cas (cf. Tableau 4). Cela donne un isolement DnTA inférieur à 40 dB, tel qu'il devrait être entre circulation commune et pièces de vie ou cuisine (37 dB dans ce cas) d'un logement (lorsqu'il y a moins de 2 portes séparant cette pièce de la circulation commune), l'atrium étant considéré comme une circulation commune intérieure au bâtiment. Cet isolement serait conforme à l'objectif d'isolement vis-à-vis des bruits de l'espace extérieur (rue classique). "

Il y a donc une légère ambiguïté sur la nature de l'atrium qui rend délicate l'analyse du confort acoustique dans ce lieu.

	Positionnement de la mesure	Niveau sonore dB(A)	Atténuation (dB)
Source	A 1m	85	-
Appartement 1	2m de la façade	68.1	-
	dans logement fenêtre ouverte	49.9	18.2
	dans logement fenêtre fermée	37	31.1
Appartement 2	2m de la façade	67.8	-
	dans logement fenêtre ouverte	51.8	16
	dans logement fenêtre fermée	36.3	31.5

Tableau 4 : Mesures acoustiques réalisées par le GRECCAU

Les mesures de décroissance spatiale dans l'atrium, nous donnent une valeur de -4 dB par doublement de distance (elle serait de -6 dB en champ libre).

L'arrêté du 30 août 1990 pris pour l'application de l'article R. 235-11 du code du travail et relatif à la correction acoustique des locaux de travail indique les décroissances sonores linéaires minimales à obtenir en fonction de la surface des locaux vides.

Pour un local d'une surface comprise entre 210 m² et 4 600 m², le calcul de la décroissance s'effectue suivant la fonction suivante :

$$DL = 1,5 \log S - 1,5$$

Dans notre cas, la surface de l'atrium est de l'ordre de 2 055 m². Ce qui nous donne une décroissance linéaire de 2.7 dB.

Avec une décroissance linéaire mesurée de 4 dB, l'atrium est donc relativement absorbant pour une espace de ce volume.



Photos 4 - 5 : Ventelles façade sud et toiture vues de l'intérieur.
Source : Emmanuel Mérida, GRECCAU - 31/01/2018

Cependant par rapport à un espace entièrement ouvert, le niveau de pression acoustique reçu en un point donné de l'atrium d'une source éloignée est plus élevé. Les bruits de pas, de jeu, ..., sont ainsi plus perceptibles même lorsqu'ils sont produits à l'autre bout de l'atrium.

La durée de réverbération moyenne mesurée (de 125 à 4kHz) est de 1,6s. Les mesures du CEREMA donnaient une valeur de 2s. Cet écart peut-être en partie dû à l'ouverture quasi-totale des ventelles en façade et couverture de l'atrium.

Sur la thématique du confort acoustique dans les logements, nous notons une cohérence entre les tendances qui se dégagent des ressentis, des perceptions et les mesures. Les données objectives et subjectives confirment les manquements en termes d'isolation, notamment entre atrium et logements, tant aux bruits aériens que d'équipement, ne permettant pas de limiter la gêne occasionnée par les fréquentes émergences sonores.

Ce que disent les habitants du confort acoustique dans l'atrium

Deux groupes de personnes, quasiment équivalents en nombre, se distinguent concernant le confort acoustique dans l'atrium. Le premier considère que l'atrium est un lieu confortable à propos duquel il n'y a pas grand-chose à dire, à tel point qu'un habitant le qualifie de « *silence d'un désert* ». Tandis que le second le juge bruyant et résonnant beaucoup.

Ce qui fait dissension c'est le « bruit » produit par les enfants lorsqu'ils jouent dans l'atrium, unique espace disponible à cet effet. Si les premiers estiment que « *c'est bien, c'est la vie* », les seconds trouvent cela « *insupportable* ».

Nous pouvons noter que les « satisfaits » ont pratiquement tous une fenêtre donnant sur l'atrium, alors que ce n'est le cas que pour une petite moitié des « insatisfaits ». Il est vrai que ces derniers sont moins nombreux à avoir des enfants puisque 36.4% des insatisfaits ont des enfants contre 60% pour les satisfaits.

Nous pouvons envisager ici que nous touchons directement aux représentations construites à partir des expériences environnementales personnelles (lors du passage dans l'atrium) mais également à partir des attitudes et opinions forgées notamment à partir des valeurs, des connaissances et des attendus variés, partagés ou pas entre les habitants.

Ce que disent les mesures du confort acoustique dans l'atrium

Le CEREMA n'a procédé qu'à des mesures de durée de réverbération. Celles-ci se sont avérées concluantes, avec des Tr correspondant aux objectifs fixés.

Les relevés de niveau sonore (Leq dB A) effectués par les chercheurs du GRECCAU entre janvier et mars 2018 montrent un niveau de bruit de fond très faible, allant de 29 à 35 dB en fonction de la météorologie (bruit de la pluie et/ou du vent) à l'intérieur de l'atrium, avec un Leq de 62 dB A à l'extérieur. La « cour couverte » joue donc un rôle de tampon vis-à-vis de l'environnement sonore extérieur, formant une bulle de silence dans la ville.

La moindre activité dans l'atrium entraîne alors une émergence sonore forte :

- jeunes qui parlent : 41 dB soit +12 dB,
- pleurs d'enfants : 45dB soit+ 16 dB,
- porte qui claque : 49 dB soit + 20 dB,

ce qui peut facilement entraîner une gêne, voire une nuisance réelle.

Nous constatons avec ces différents éléments que le confort acoustique ressenti tant dans le logement que dans l'atrium ne dépend pas uniquement de la donnée physique, même si celle-ci tend à valider, au moins en partie, les points de vue les plus négatifs.

Se joue ici toute la complexité du confort qui dépend à la fois des éléments de l'environnement physique mais également des réseaux et relations sociales qui se font et se défont, des modes de vie, des approches culturelles qui forment le fondement de la mixité.

Etre confortable veut dire aussi être bien à la fois dans mon espace privatif, dans mon intimité et dans l'espace commun, partagé, communautaire avec les autres. Or il existe de grandes divergences d'attitude et de points de vue liées à la question du sonore.

1.2.3 - Confort visuel

Le Maître d'œuvre tient à compenser les problèmes de lumière naturelle induits par la cour couverte.

« Nous proposons de palier au phénomène de cour couverte en renforçant les conditions d'éclairage naturel dans l'atrium, en constituant des grandes verrières périphériques de lumière, qui représente 27 % de surface transparente par Shed sud. »

« Compte tenu des effets de masque du bâtiment sur lui-même, l'éclairage naturel des logements à RDC coté atrium a fait l'objet d'une attention particulière. Sur l'appartement utilisé comme référence, les valeurs de facteur de lumière jour et d'autonomie lumineuse obtenues dans la chambre apparaissent faibles. Néanmoins il convient de relativiser ce résultat compte tenu de l'usage de la pièce mais aussi et surtout de l'indice d'ouverture qui est important et correspond à un niveau performant dans le référentiel H&E. »

Concernant l'atrium lui-même, *« la toiture est opaque sur les tympans et la partie centrale des sheds est composée de bacs de couverture associés à des panneaux acoustiques sur la face inférieure; sur chaque côté des sheds, 2m de vitrage sont conservés afin de garantir l'apport de lumière. En terme de confort visuel, les conditions lumineuses sont favorables car les surfaces vitrées garantissent un apport de lumière suffisant pour les usagers de l'atrium, tout en réduisant les risques d'éblouissement. Par ailleurs, le niveau d'éclairage naturel est compatible avec le seuil attendu pour la croissance des végétaux. »*

Ce que disent les habitants du confort visuel dans les logements

Un habitant sur deux, parmi les 40 locataires ayant abordé ce sujet, est satisfait par le niveau de confort visuel dans son logement (soit 45.6% du panel total). Les appartements sont jugés

globalement « lumineux » et agréables notamment la nuit avec l'éclairage provenant de l'atrium.

Ils sont tout de même 41.3% (15.2% de totalement insatisfaits et 26.1% de partiellement insatisfaits) à exprimer le manque de lumière soit côté rue du fait de la présence de bâtiments proches (ombre portée), soit côté atrium en lien avec la problématique de l'éclairage en second jour.

Certains, peu nombreux, soulignent également la gêne occasionnée par la lumière de l'atrium la nuit ou s'interrogent sur la quantité de lumière apportée par les puits de jour dans les logements qui en disposent, alors même qu'ils sont sensés permettre un apport de lumière naturelle complémentaire.



Photos 6 - 7 : Eclairage de l'atrium de nuit.
Source : Aline Barlet, GRECCAU - 06/03/2018

Ce que disent les mesures du confort visuel dans les logements

Les mesures réalisées en continu par le CEREMA dans les logements ne sont pas utilisables. Toutefois, quelques mesures ponctuelles ont été réalisées faisant apparaître des niveaux faibles d'éclairage dans les pièces donnant sur l'atrium avec « 28 lux par temps sombre et 170 lux par temps lumineux dans une chambre ».

Le GRECCAU a procédé à des mesures complémentaires d'éclairage dans les séjours et les cuisines des 4 appartements mentionnés précédemment. Simultanément des mesures étaient effectuées à l'extérieur, sur le toit de l'immeuble.

		Mesure extérieure	Mesure intérieure
Appartement 1	Côté rue	14 000 lux	340 lux
	Coté Atrium	12 430 lux	50 lux
Appartement 2	Côté rue	7 150 lux	36 lux
	Coté Atrium	7 000 lux	8 lux
Appartement 3	Côté rue	7 400 lux	20 lux
	Coté Atrium	7 500 lux	16 lux
Appartement 4	Côté rue	6 700 lux	370 lux
	Coté Atrium	6 300 lux	45 lux

Tableau 5 : Niveaux d'éclairage dans les logements mesurés par le GRECCAU le 31/01/2018

Les différences de niveaux d'éclairage sont flagrantes entre les espaces, selon qu'ils se situent à proximité de la fenêtre donnant sur la rue ou de celle donnant sur l'atrium.

Les espaces proches de l'atrium sont insuffisamment éclairés avec des niveaux toujours inférieurs à 100 lux. Pour rappel, les mesures ont été réalisées dans des logements ne souffrant pas de l'ombre portée des voisins car se situant en hauteur.

Ce que disent les habitants du confort visuel dans l'atrium

N'utilisant l'atrium que comme lieu de passage, notre panel ne s'est pas exprimé à ce sujet. En effet, en cas de manque de lumière ils recourent à l'éclairage artificiel largement suffisant pour se déplacer.

Ce que disent les mesures du confort visuel dans l'atrium

Les mesures relevées ponctuellement par le CEREMA, sans précision de date ni de niveau d'éclairage à l'extérieur, dans l'atrium montrent un éclairage naturel correct même par temps couvert, allant de 1 000 lux à 1 700 lux.

	Mesure extérieure	Mesure intérieure
Atrium étage 1	4 000 lux	430 lux
Atrium étage 2	4 400 lux	135 lux
Atrium étage 3	4 300 lux	125 lux
Atrium étage 4	4 400 lux	135 lux
Atrium étage 5	4 900 lux	130 lux

Tableau 6 : Niveaux d'éclairage dans l'atrium mesurés par le GRECCAU le 31/01/2018

Les niveaux d'éclairage, mesurés dans l'atrium par le GRECCAU, correspondent à une journée très couverte. Les niveaux sont bien plus faibles que ceux annoncés par le CEREMA mais demeurent convenables pour un lieu de passage. Il serait plus difficile de vouloir s'installer sur un banc pour lire par exemple.

Si les mesures réalisées dans l'atrium indiquent que le niveau de confort visuel est tout à fait convenable, il n'en est pas de même au sein des logements. Tant les discours des habitants que les données objectives mettent en évidence un déficit en termes de lumière naturelle dans les cuisines situées côté atrium.

En somme, 9 des 46 foyers rencontrés trouvent leur logement confortable sur les trois ambiances objectivables (thermique, acoustique et lumineuse), dont 66.7% ont au moins une fenêtre donnant sur l'atrium. Ces différentes familles et leur logement présentent une grande diversité à tous les points de vue (bâtiment, étage, type occupés, composition de la famille, catégorie socio-professionnelle, âge, motivation de la demande de logement, motivation du choix du logement, parcours résidentiel, ...).

A l'opposé, ce sont 3 familles qui estiment leur logement totalement inconfortable. Même si nous savons que 2 de ces 3 familles vivent au rez-de-chaussée du bâtiment B, que 2 familles étaient attirées par le quartier plus que par le logement, que les 3 familles sont composées d'un seul adulte dont 2 sans enfant, rien ne nous permet de conclure à l'existence d'un profil « d'habitant insatisfait ».

De nombreux habitants ont été plus nuancés dans leurs propos. Ainsi 25 personnes disent vivre dans un logement plus ou moins confortable : 11 avec une approche plus positive que nous désignons comme les « plutôt satisfaits » et 14 avec une perception plus négative ou « plutôt insatisfaits ».

Pour les « plutôt satisfaits », le confort thermique dans le logement est le mieux évalué, suivi de près par le confort visuel. Le niveau de confort acoustique est, ici le moins satisfaisant, et soulève plusieurs problématiques telles que l'isolation entre logements, vis-à-vis de l'extérieur et vis-à-vis de l'atrium, en partie révélées par les mesures.

Le confort thermique des logements apparaît comme l'ambiance là moins bien évaluée, par les « plutôt insatisfaits » par rapport au confort acoustique et au confort visuel. La chaleur en été et le froid en hiver sont autant cités l'un que l'autre tandis que les mesures ne soulèvent qu'une problématique estivale.

Concernant l'atrium, nous comptons davantage d'habitants nous indiquant que l'atrium est inconfortable sur le plan thermique et acoustique (8 sur 24) que d'habitants satisfaits (4 sur 24). Ces derniers habitent, pour 3 d'entre eux, le même étage et le même type d'appartement (des studios au 1^{er} étage, au niveau de l'atrium).

Les « insatisfaits » recouvrent une grande diversité d'habitants, tant sur le plan des données personnelles que du type d'habitat. Toutefois 5 d'entre eux ont emménagé sans avoir choisi leur logement du fait d'une situation d'urgence ou de l'absence d'autres propositions de la part des bailleurs sociaux.

Cette fois encore, nous avons identifié deux autres groupes au sein du panel : les « plutôt satisfaits » et les « plutôt insatisfaits ». Pour ces deux catégories, le confort thermique et la qualité de l'air posent question avec notamment les problématiques d'odeurs de cuisine qui se répandent dans l'atrium et du dysfonctionnement récurrent du système de ventelles (confinant l'air quand elles restent anormalement fermées et laissant entrer le froid en hiver lorsqu'elles demeurent ouvertes).

L'appartenance à l'une des 4 catégories d'habitants, définies ci-dessus, dans le cadre de l'évaluation du confort dans les logements ne prédit en rien l'appartenance à cette même catégorie en ce qui concerne la qualité des ambiances dans l'atrium. Nous pouvons noter que seulement 5 habitants font une évaluation du confort dans leur logement et dans l'atrium assez proche, 3 sont insatisfaits à plutôt insatisfaits tandis que 2 sont satisfaits à plutôt satisfaits.

1.3 - REPRESENTATIONS, PERCEPTIONS ET RESENTIS

Si l'analyse du confort ressenti est indispensable à notre étude afin de déterminer si notre site d'étude présente des conditions de vie adaptées et conformes, il s'agit ici davantage d'aborder plus avant les perceptions, représentations et ressentis qui ne peuvent être mis en perspective avec des données quantitatives et/ou mesurées.

1.3.1 - Impressions esthétiques et fonctionnelles

Au-delà des aspects thermiques, acoustiques et lumineux, tout individu est sensible à l'ensemble de son environnement qu'il perçoit avec l'ensemble de ses sens simultanément. Ce n'est que parce que nos capacités de traitement de l'information sont limitées, que nous procédons à un classement entre informations centrales et périphériques, afin de ne traiter que l'essentiel.

Les premières perceptions des habitants quand ils découvrent un nouveau logement, ici principalement lors de leur emménagement, s'attachent essentiellement aux aspects esthétique et fonctionnel de leur nouvel environnement. Ces premiers ressentis vont marquer

de façon importante les mémoires et influencer les multiples expériences perceptives et les représentations qui vont se construire et évoluer au fil du temps.

Le regard porté sur le bâtiment et l'appartement par les proches, famille ou amis, ne peuvent être négligés. L'habitat est souvent considéré comme un prolongement de soi, une vitrine de ce que nous sommes. Nous ne souhaitons pas donner à voir une image qui ne nous correspond pas ou qui nous dévaloriserait aux yeux de l'autre.

Le croisement des perceptions des habitants et des visiteurs ne peut qu'être riche d'enseignements.

Point de vue des habitants

L'extérieur du bâtiment, évoqué par 50% des sujets, ne fait pas l'unanimité auprès des habitants, principalement sur son esthétique.

Si certains le trouvent moderne, original, différent des logements sociaux classiques, adoptant une forme spéciale et ayant un côté industriel très positif (15.2% du panel), d'autres (28.3%), au contraire, lui trouvent peu de qualités tant du point de vue esthétique que technique.



Photo 8 : Façades nord et ouest.

Source : Jean-Jacques Soulas, GRECCAU - 31/01/2018

Le bardage métallique, en dehors du fait que les habitants sont nombreux à ne pas l'apprécier (28.3% des habitants ayant participé à l'étude) le trouvant « *abominable* », « *le bardage ne vend pas du rêve* », soulève également des questions de durabilité dans le temps (solidité, propreté) et de surchauffe.

Enfin, le bâtiment paraît parfois en décalage avec l'histoire du lieu, le passé du quartier, en référence aux chais en pierre et toit de tuiles rouges, même si l'aspect industriel est noté par le panel.



Photo 9 : Le quartier de Bacalan vu du ciel en 2010 - Photo aérienne de Jacques Rouaux
Source : http://bordeauxmaritime.free.fr/crbst_10.html - Hervé GUICHOUX - Copyright 2011

Lorsque les habitants entrent pour la première fois dans le bâtiment et découvrent l'*atrium*, le ressenti est beaucoup plus unanime. 63% du panel indique avoir eu une excellente impression.

Si quelques sujets utilisent aujourd'hui les termes « *triste* », « *carcéral* », « *prison* », « *hôpital psychiatrique* » pour décrire l'atrium, nombreux sont ceux à parler de « *coup de cœur* », « *pas HLM* », « *surprise* », « *très futuriste* » et de nombreux « *Waouh* » sont prononcés. La présence de végétation est particulièrement appréciée et est vécue comme « *enlevant le côté urbain du bâtiment* ».



Photo 10 : Atrium du Bâtiment Domofrance.
Source : Jean-Jacques Soulas, GRECCAU - 31/01/2018

Concernant la perception des logements dans leur ensemble, nous pouvons regrouper les habitants en deux groupes. En effet, 30.4% des personnes interrogées apprécient leur logement de façon plus ou moins nuancée contre 43.5% qui expriment un avis contraire.

Les caractéristiques principales identifiées par les habitants sont :

Positives	Négatives
- Agréable	- Mal agencé - Manque de rangement - Entrée par la baie vitrée (appartements en rez-de-chaussée sur sente) - Fenêtres inaccessibles côté extérieur
- Spacieux	- Petit, surtout les pièces à vivre
- Neuf	- Finitions et matériaux de faible qualité - En mauvais état - Sale
- Belle vue	
- Couleur des murs	- Murs non lavables et salissants
- Présence d'une mezzanine	- Chambres mansardées difficiles à meubler

Tableau 7 : Caractéristiques des appartements perçues par les habitants

Il est intéressant de noter que des profils d'habitants se dessinent en fonction :

- de leurs ressentis positifs, négatifs ou partagés quant à la qualité des logements à leur entrée dans l'appartement ;
- de leur parcours résidentiel ;
- de leur caractéristiques personnelles.

Ainsi, les habitants les moins satisfaits de leur appartement sont, pour moitié, des personnes qui ont emménagé dans une situation d'urgence (appartement insalubre, logement vendu, longue période d'attente sans proposition de la part d'un bailleur social, séparation, absence d'hébergement, décès d'un proche...) et qui ont donc été contraints à prendre ce qui leur était proposé « *pas trop la possibilité de faire le difficile* ».

La taille du logement, la nature des revêtements muraux, l'agencement, le manque de rangements sont souvent énoncés par les personnes interrogées. L'aménagement spécifique PMR est noté comme insuffisant par les locataires handicapés interrogés.

Les situations familiales heureuses (prise d'indépendance, vie de couple, naissance) sont, à l'inverse, plutôt sources de satisfaction vis-à-vis du logement. Dans ces cas l'appartement est qualifié de grand, beau et fonctionnel.

L'évaluation du logement n'est pas corrélée à l'évaluation du confort acoustique, thermique ou lumineux dans le logement ou dans l'atrium.

Point de vue des visiteurs selon les habitants

Les visiteurs sont sous le charme de l'atrium à 67.4%. Les mots ne manquent pas pour décrire leurs ressentis : « *magnifique* », « *Waouh* », « *impressionnant* », « *c'est trop beau* », « *C'est trop mortel, le patio, ce jardin immense* », « *qu'est-ce que c'est beau* ». Ils sont nombreux à ne pas vouloir repartir sans avoir pris au moins une photo, surtout de nuit. Cette attitude vient parfois en réaction à l'extérieur du bâtiment jugé « *austère* » voire même « *catastrophique, lamentable* » du fait du bardage métallique et de ses couleurs.

Quelques personnes restent hermétiques à l'esthétique du lieu et évoquent l'aspect carcéral « *chacun dans sa cellule* ».

Les appartements sont décrits comme « sympathiques, cosy » par 76% des visiteurs ayant émis un avis.

Les principales qualités des logements concernent :

- la clarté,
- l'agencement,
- la superficie,
- l'espace extérieur privatif,
- la présence d'une mezzanine.

A l'opposé, les critiques négatives, bien que peu nombreuses, soulignent une superficie trop petite et le manque de finition.

Qu'il s'agisse du point de vue de l'habitant ou du visiteur, l'esthétique extérieure du bâtiment n'est pas très appréciée, contrairement à celle de l'atrium. Les points de vue sur les logements diffèrent en fonction du statut d'habitant ou de visiteur, sans influence de l'un sur l'autre.

1.3.2 - Identités des modes de vie

Au-delà du confort et de la qualité du cadre de vie du point de vue des perceptions et des ressentis sensoriels, il est intéressant de s'interroger sur les modes de vie spécifiques, qui se déploient plus ou moins aisément selon qu'il s'agisse d'un espace privé individuel (espaces extérieurs privatifs tels que les balcons, les terrasses ou les petits jardins), d'un espace privé collectif, ici l'atrium, ou de l'espace public à l'échelle du quartier. Usages, disponibilités, accessibilités, autant d'indicateurs qui ont été explorés.

De plus, il est pertinent de questionner l'impact estimé de ce projet architectural en termes de transition écologique alors que les habitants doivent faire face aux enjeux de soutenabilité et aux injonctions d'actions qui les accompagnent. Ce bâtiment est-il aux yeux de ses occupants un projet soutenable ou favorisant des modes de vie durables ?

Espaces privés individuels

Concernant les loggias et jardinets privatifs, thème abordé par 21 personnes, 28.3% des habitants en sont satisfaits et estiment que c'est une partie très importante du logement. Ces espaces sont jugés agréables et lumineux. Ils sont utilisés principalement pour y prendre l'apéritif et les repas mais aussi pour stocker des affaires ou faire sécher le linge.



Photos 11 - 12 : Jardinet au rez-de-chaussée, côté sente – Exemple de stockage sur une loggia
Source : Jean-Jacques Soulas, GRECCAU - 31/01/2018

Lieu de jardinage, les locataires profitent parfois des végétaux qu'ils cultivent pour se protéger des vis-à-vis très présents avec les immeubles voisins que ce soit côté sente ou côté rue.



Photo 13 : Exemples d'usages des espaces extérieurs privés
Source : Jean-Jacques Soulas, GRECCAU - 31/01/2018

Certains locataires (10.9%) déplorent que certains éléments les empêchent de profiter pleinement de l'espace extérieur attaché à leur logement.

Ainsi dans le cas des loggias, sont évoquées l'orientation des logements induisant une température trop importante pour pouvoir y accéder notamment à l'heure du déjeuner ou la présence de moustique.

Pour les jardinets des appartements situés au rez-de-chaussée, ce sont des vols de linge et des chutes de déchets qui limitent l'usage de ces espaces.

Enfin, la seule terrasse du bâtiment est difficilement praticable en hiver comme en été car elle est exposée au vent, à la pluie et au soleil.

« Cour couverte »

Le projet architectural, et plus particulièrement l'atrium a été pensé par la Maîtrise d'œuvre dans un but précis : « *La typologie produit un espace intermédiaire appropriable par les utilisateurs, cet espace sera générateur de lien social* ».

En réalité, 43.5% des habitants disent utiliser l'atrium mais le plus souvent, ils le traversent uniquement pour rentrer ou sortir de leur logement. Il est identifié comme un lieu de passage par 28.3% des personnes interrogées.

De plus, ce sont 21.7% des locataires qui ne l'utilisent jamais. « *L'atrium j'y vais jamais, les enfants n'ont pas droit de crier, de jouer au ballon, alors ça sert à quoi cet atrium ? Il faut bien que la vie fasse un peu de bruit pour que ça soit convivial. Ça me manque, j'avais l'habitude de jouer dehors en Bourgogne* » nous dit un locataire.

De rares habitants signalent y faire jouer leurs enfants, s'y promener dans le calme ou bien encore le faire visiter à leurs amis.

Au final, cet espace est qualifié de façon plutôt négative : « *pas approprié* », « *décoration qui ne sert à rien* », « *sans vie* », « *rôle social difficile à mettre en place* », « *ne sert à rien* ».

A l'ouverture du bâtiment à la location, les habitants signalent que l'atrium était occupé essentiellement pas les enfants. Le problème est que, comme nous l'avons vu précédemment, les caractéristiques acoustiques de l'atrium (gêne liée aux émergences par rapport à un bruit de fond très bas) et le manque d'isolation entre logement et atrium rendent le niveau sonore au sein du bâtiment et des logements très vite insupportable. De ce fait, de nombreuses plaintes sont arrivées jusqu'au bailleur qui a décidé d'interdire certains jeux d'enfants dans l'atrium, qui s'est alors désertifié.

De même, les bancs permettaient à certains locataires de venir s'asseoir pour échanger calmement avec ses voisins. Etant devenus des emplacements prisés pour la consommation de cannabis, le bailleur a procédé au retrait de ces derniers, limitant dans le même temps la possibilité de pratiquer d'autres activités plus licites. Il est alors difficile qu'il soit propice à la mise en place d'un véritable lien social puisque « *tout y est interdit* ».

Selon un des habitants, l'atrium serait « *mieux adapté pour une maison de retraite. Ne marche pas lorsqu'il y a mixité de populations.* »

Mais les idées ne manquent pas chez les locataires pour y insuffler le projet social de départ : « *Cela aurait pu être des jardins partagés* », « *Il faudrait que quelqu'un prenne en charge l'organisation d'activité.* » alors que la « *Fête des voisins organisée sur la place en dehors du bâtiment* », ...

Quartier en devenir

A l'échelle du quartier, l'environnement semble offrir une certaine qualité de vie aux habitants de l'immeuble Domofrance. Ils sont 82.6% à en être « plutôt satisfaits » à « satisfaits ».

Le point le plus satisfaisant est la proximité du tramway et des transports en commun, citée par 67.4% des habitants.

Cette notion de proximité s'étend également aux commerces et services (32.6%) et au centre-ville (26.1%), donc à la majeure partie des besoins du quotidien.

La possibilité de scolariser les enfants et d'accéder à la culture et aux loisirs (Cité du vin, Les vivres de l'art, la garage moderne, ...) sont également évoqués comme des atouts du quartier par les habitants.

Ils soulignent enfin le caractère calme et sûr du quartier où il fait bon se balader, bien contradictoires avec la réputation qu'avait le quartier il y a encore peu de temps, comme nous le dit une locataire : « *Pas de problème dans ce quartier, des fois je rentre à pied à 23h.* ».

A l'opposé, le quartier, bien qu'en pleine évolution selon notre panel, manque d'écoles, de crèches et de commerces de proximité pour 19.6% des habitants.

Le manque d'espaces verts ainsi que l'absence d'espaces de jeu pour les enfants sont évoqués et corroborent l'impression de trop grande densité de certains locataires.

Le quartier est également vécu comme présentant une architecture hétérogène provoquant une absence d'harmonie et comme isolé du centre-ville.

Enfin, il est souligné des soucis de circulation liés aux travaux mais surtout de stationnement du fait que les garages n'offrent pas forcément une place de parking pour chaque logement et que certaines familles possèdent au moins 2 véhicules.

Modes de vie soutenables

La question de la soutenabilité du bâtiment n'a été abordée que par un habitant sur deux. De ce fait, seuls 30.4% des locataires estiment plutôt que ce projet est favorable à la transition écologique principalement au niveau de sa conception mais ne font référence qu'à un seul geste de leur part : le tri des déchets.

Les atouts écologiques du bâtiment notés par les habitants sont :

- la qualité de l'isolation et les doubles vitrages,
- la luminosité des logements,
- la mise en place d'un local poubelle permettant le tri des déchets,
- la présence de l'atrium planté,
- la récupération des eaux de pluie pour l'arrosage des plantations,
- l'utilisation du chauffage urbain, mutualisé avec d'autres bâtiments du quartier.

A l'inverse certains manques en termes de conception, d'équipements et de pratiques sont relevés :

- absence de système de minuterie dans l'atrium, la lumière restant allumée toute la nuit,
- manque de place pour mettre les différents bacs de collecte des déchets dans les appartements,
- tri difficile dans le local poubelle du fait de la saleté et des mauvaises odeurs,
- absence de collecteur pour le verre,
- absence d'espace pour le stockage des encombrants,
- durabilité des matériaux de finition des logements,
- durabilité du bardage extérieur,
- local à vélos trop petit en regard de l'accroissement de l'usage des modes doux de transport.

Ainsi, les modes de vie des habitants ne trouvent pas réellement écho dans l'immeuble étudié en regard des évaluations des espaces privatifs individuels et de l'atrium. Ceux-ci sont peu ou pas appropriés par les habitants avec seulement un peu plus de 1/4 des locataires qui utilisent de façon satisfaisante l'espace extérieur rattaché à leur logement (58.7% ne s'étant pas prononcés) et seulement 15.2% des habitants qui pratiquent l'atrium autrement que comme une circulation horizontale (34.8% des locataires ne s'étant pas prononcés).

Il est important de noter que pour moitié ces locataires, ayant une utilisation plus importante de l'atrium, ont un logement qui ne communique pas avec l'atrium (studio du 1^{er} étage ou appartement au rez-de-chaussée sans puit de jour).

A l'inverse le quartier est apprécié et correspond davantage aux attentes en matière de modes de vie d'une large majorité d'habitants, qui est satisfaite par la proximité des transports, des commerces, des services, des lieux de culture et de loisirs.

Enfin, si le bâtiment est qualifié d'écologique dans sa conception par près d'un 1/3 des habitants, nombreux sont les freins à la mise en place de gestes éco-responsables au quotidien. Un habitant nous déclare à propos de l'aspect écologique du bâtiment : « *pas plus que ça bien que ce soit ce qui a été vendu. Que de l'esthétique.* »

1.3.3 - Lien social : entre intimité et convivialité

L'implantation du Bâtiment dans une zone dense d'immeubles d'habitation entraîne une forte proximité avec les bâtiments voisins et de nombreux vis-à-vis possibles. Selon les entretiens réalisés, cette problématique se retrouve au sein même du bâtiment avec l'atrium central sur lequel les appartements sont ouverts.

Il est donc essentiel d'étudier la question de l'intimité, en termes de « voir et d'être vu », qui peut influencer ou être influencée par les relations sociales au sein de l'immeuble.

Voir et être vu : la rue

La proximité avec les autres bâtiments, que ce soit au niveau de la rue ou de la sente, est exprimée par 26.1% des locataires (33 d'entre eux ne s'étant pas exprimés à ce sujet). Si 10.9% des habitants estiment qu'elle n'est pas gênante en termes d'intimité, 15.2% d'entre eux la vivent comme une intrusion dans leur vie privée et mettent en place des stratégies pour se protéger.

Ainsi, certains locataires se contentent de mettre des rideaux tandis que d'autres se cachent derrière des canisses, des herbes grimpantes au niveau de la loggia et maintiennent les volets des autres pièces fermés.



*Photos 14 - 15 : Exemples de stratégie de préservation de l'intimité
Source : Jean-Jacques Soulas, GRECCAU - 31/01/2018*

Voir et être vu : l'atrium

Dans le cas de la « cour couverte », la proximité est ressentie par 34.8% de notre panel créant une gêne, contre 17.4% d'habitants pour lesquels leur intimité est préservée. Les stratégies restent identiques : rideaux, films collés sur les vitrages mais surtout volets fermés.



*Photo 16 : Volets fermés dans l'atrium
Source : Jean-Jacques Soulas, GRECCAU - 31/01/2018*

Lors de nos différentes visites, nous avons effectivement constaté, quels que soient la saison, le jour ou l'heure que de très nombreux volets donnant sur l'atrium étaient fermés.

Au-delà de la question de l'intimité, les habitants ont souligné l'aspect sécuritaire vis-à-vis des intrusions humaines mais aussi animales (chat). Il est effectivement très aisé de pénétrer dans l'appartement en passant par la fenêtre étant donnée la hauteur d'allège d'une part et qu'il s'agit d'une fenêtre ouvrant à la française et non oscillo-battante d'autre part.

Que nous nous intéressions à l'intimité vis-à-vis de l'intérieur ou de l'extérieur du bâtiment, les stratégies mises en place induisent une utilisation accrue de l'éclairage artificiel pour compenser les apports de lumières naturelles empêchés. De même, nous notons un impact contraire en matière de ventilation (renouvellement d'air) et de régulation thermique. La consommation énergétique est donc plus importante en regard de ces pratiques, allant à l'encontre des objectifs de la Maîtrise d'ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre en matière d'économie d'énergie et de préservation environnementale.

Relations sociales au sein du bâtiment

La question des *relations et de la convivialité entre locataires* n'est pas vécue de façon semblable par tous les habitants. Ils sont 43.5% à avoir établi des relations conviviales avec certains voisins, généralement les voisins les plus proches spatialement dits « de passerelle ». A l'opposé 15.2% des locataires disent n'avoir aucun contact avec les autres habitants.

La politesse, ou courtoisie est présente au sein de l'immeuble selon 26.1% de ses occupants, tandis qu'ils sont 6.5% à constater plutôt un manque de politesse, notamment de la part de certains enfants.

Des incivilités sont mentionnées par 10.9% des personnes interrogées concernant notamment l'utilisation du local poubelle, les vols dans le garage ou encore les détériorations sur les portes d'entrée des différents halls entraînant parfois un sentiment d'insécurité.

Lors de la deuxième campagne d'enquête en hiver, une habitante nous confiait que : « *C'est moins tranquille dans l'immeuble. Tout le monde me connaît, je dis bonjour à tout le monde mais cela s'arrête là. Les relations dans l'immeuble sont très ethniques. Mais il y a une grande politesse de la part de toutes les catégories sociales.* »

Dans la plupart des bâtiments, *les contacts entre les locataires et le bailleur* se limitent en général à la signature du bail et aux réclamations de la part des habitants. L'immeuble de Domofrance n'échappe pas à la règle.

Ainsi, 54.3% des locataires sont satisfaits des relations qu'ils entretiennent avec Domofrance, certains précisant même qu'ils trouvent le bailleur réactif et efficace dans le règlement des problèmes signalés.

Toutefois, 36.9% des habitants estiment au contraire que le bailleur n'est pas assez réactif et qu'aucune compensation n'est proposée en réparation des troubles subis, notamment en ce qui concerne les coupures d'eau qui peuvent durer plusieurs jours.

Dans ce cas spécifique et dans celui des dysfonctionnements du chauffage au cours des deux premiers hivers, les locataires notent un manque de communication et d'information pour des charges très élevées. Quelques habitants ont même envisagé de se constituer en association de défense des locataires, afin par exemple de porter réclamation concernant les charges excessives au regard des problèmes récurrents rencontrés.

Le manque de réactivité est également évoqué à propos des fuites d'eau venant du toit dans l'atrium mais également dans les logements situés sous les toits (infiltrations, moisissures sur les murs, ...) et du dysfonctionnement du système de ventelles.

Enfin, quelques habitants dénoncent le mauvais accueil qui leur est réservé au téléphone : « *un peu stigmatisant l'accueil au téléphone de Domofrance* », « *pas bien accueillie au téléphone pour la galère d'APL. Au bout de six mois ils m'ont dit « Si vous n'avez pas les moyens de payer, vous n'avez qu'à aller ailleurs* » ».

Le *gardien* joue un rôle de médiateur essentiel entre les locataires et le bailleur. D'ailleurs il est apprécié par 60.1% des locataires, tant pour sa courtoisie, que son efficacité, son courage et sa réactivité. Toutefois, 13% des habitants estiment qu'il n'est pas suffisamment réactif et 8.7% ne le connaissent pas.

Le climat social au sein du bâtiment ne reflète pas une réelle convivialité que ce soit entre les habitants ou avec le gardien. La mise en place du lien social souhaité n'a pas été finalisée et semble difficile à instaurer en regard de la diversité des populations vivant dans l'immeuble.

En somme, le quartier offre aux habitants interrogés une réelle qualité de vie avec toutes les commodités à disposition.

Se pose toutefois la question du stationnement qui inquiète les locataires. Aujourd'hui difficile, qu'en sera-t-il demain lorsque tous les immeubles d'habitation seront construits et qu'il sera impossible à tous les propriétaires de véhicule de les stationner dans les garages attenants, comme c'est déjà le cas pour le bâtiment Domofrance.

A l'échelle du bâtiment, une majorité d'habitants n'apprécie pas particulièrement l'esthétique extérieure du bâtiment (bardage métallique, couleurs) et le trouve en décalage par rapport à l'histoire maritime du quartier en termes de forme et de matériaux utilisés.

A l'intérieur, par contre, l'atrium est très apprécié pour son esthétique et son côté « *grandiose* » qui déclenche des « *Waouh* » d'étonnement et de contentement de la part tant des habitants que des visiteurs, qui repartent souvent une photo en poche.

Cette cour couverte est décalée par rapport à l'image classique du logement social, du fait que l'approche formelle et esthétique est souvent négligée dans l'habitat social, selon les interviewé(e)s.

Pour autant, ce lieu si particulier demeure un lieu de passage permettant pour certains de rejoindre leur logement, pour d'autres de relever leur courrier dans les boîtes aux lettres ou enfin de se rapprocher de la sortie sans être mouillés lorsqu'il pleut.

Aucune activité conviviale ne s'y déroule. Et les nombreuses interdictions accompagnées du retrait de certains bancs ne les favorisent pas.

Le lien social et la convivialité ne sont donc pas au rendez-vous dans ce bâtiment où règne tout de même une certaine courtoisie et où des contacts se nouent parfois à l'échelle des passerelles ou des voisins directs mais guère au-delà.

Concernant les logements, ils présentent des inconvénients notables en matière de superficie, d'agencement et de qualité des finitions.

De fait, les habitants sont assez peu nombreux à les apprécier, contrairement aux visiteurs qui eux sont plus satisfaits par l'esthétique et la fonctionnalité des appartements.

Ils sont d'autant moins contents par leur logement qu'ils se sont trouvés dans l'obligation de l'accepter sans autre choix possible.

La question de l'atteinte à l'intimité est réelle, tant vis-à-vis de la rue, avec la proximité des bâtiments voisins dans ce quartier d'habitat très dense, que vis-à-vis des habitants de l'immeuble, au travers de l'atrium.

La conséquence première est que les locataires ferment littéralement leur logement aux autres, et par là même à la lumière naturelle.

Ce repli sur l'intérieur du logement ne pouvant être source de lien social au sein du bâtiment.

Le fait de disposer d'un espace extérieur privatif est un atout pour les logements mais également une nouvelle possibilité d'intrusion dans la vie privée. Les habitants ont parfois mis en place des stratégies pour se protéger du regard des autres et donc préserver leur intimité.

En termes de développement durable, nous pouvons noter que l'aspect écologique de la conception est reconnu mais que certains dispositifs, permettant le développement des comportements pro-environnementaux, ont été oubliés, tels que le tri des déchets par exemple.

Il s'avère que des moyens, souvent simples, sont essentiels pour impliquer des populations se trouvant dans des situations socio-économiques parfois difficiles et donc peu sensibles à ces questions, car leurs priorités sont ailleurs.

2 - INNOVATIONS URBAINES ET ARCHITECTURALES : CONSTATS ET ENSEIGNEMENTS

Au bout de trois ans de location, les témoignages croisés des habitants, présentés précédemment, et des Elus et des experts que nous avons recueillis en 18 mois, sur le quartier de *Bacalan - Bassins à Flot*, à Bordeaux, nous font poser une double question paradoxale : y aurait-il un effet « *clivage spatial* » dans cette injonction de « *mixité sociale* », et un effet « *bulle* » de cette vision du « *Vivre ensemble* » qu'induirait cette innovation architecturale, énergétique et de requalification urbaine ?

2.1 - ENJEUX POUR LES POLITIQUES ET MAÎTRES D'OUVRAGE EN TERMES D'INNOVATION URBAINE ET METROPOLITAINE ET DE MIXITE D'HABITAT.

L'ambition politique d'Alain Juppé, Maire de Bordeaux et Président de Bordeaux Métropole, et de ses Adjoints, ainsi que des Responsables des services techniques, et le discours conceptuel de l'architecte et urbaniste en chef Nicolas Michelin, ont convergé pour le renouvellement du quartier des Bassins à Flot, vers l'option et la notion d'un *Urbanisme négocié*, sous la forme d'un *Plan d'aménagement d'Ensemble* dénommé aujourd'hui *O.A.P., Orientation d'Aménagement Programmé*.

2.1.1 - Ambitions et projets politiques observés à l'aune de leurs conditions de réalisation.

Comment mettre en œuvre une politique de mixité sociale et fonctionnelle dans l'habitat et l'aménagement urbain et métropolitain durable, dès lors qu'elle représente une innovation pour ses différents acteurs et protagonistes publics et privés ?

Ambition politique, urbaine et métropolitaine, un urbanisme négocié

Les Bassins à Flot... c'est un quartier en pleine mutation. Entre les vestiges de la mémoire portuaire et l'arrivée massive de programmes immobiliers, le secteur des Bassins à flot est devenu l'un des piliers de la reconversion urbaine de Bordeaux. Guidé par des approches innovantes, il est aussi un paysage aux atmosphères étonnantes, empreint d'une mosaïque d'histoires... nous disait la plaquette éditée par la maîtrise d'ouvrage public.

Par un dispositif d'*urbanisme négocié*, et de *Plan d'Aménagement d'ensemble*, (P.A.E.) Bordeaux Métropole et la Ville de Bordeaux, Maîtres d'ouvrage public de cette opération urbaine, entendaient faire plus vite, plus flexible et plus efficace qu'une ZAC.

Le but étant de faire de cette rénovation, réhabilitation et reconversion du quartier des Bassins à Flot, en lien avec Bacalan à Bordeaux Nord et le quartier des Chartrons, le pendant indispensable de l'extension métropolitaine au sud de Bordeaux, que représente *l'Opération d'Intérêt National de Bordeaux Euratlantique*.

Au bout des quatre kilomètres de quais de la Garonne, jusqu'à Bordeaux Belcier, Floirac et Bègles, ainsi que les projets déjà amorcés sur la rive droite de la Garonne, cette opération visait à contribuer à la reconquête des Quais sur la rive gauche comme plus tard sur la rive droite de la Garonne.

La nouvelle Métropole bordelaise, escomptée d'un Million d'habitants à l'horizon de 2030 par tous les Elus des 28 communes composant *Bordeaux Métropole*, a remplacé sous cette appellation la *Communauté Urbaine de Bordeaux* depuis le 1er Janvier 2015 et entend réussir sa métamorphose urbaine pour faire de Bordeaux, une métropole européenne de premier plan. Avec le but de la faire figurer en bonne place dans la compétition mondialisée qui connecte et met en concurrence en même temps les grandes métropoles du XXI^e siècle.

Tout au moins celles de populations équivalentes, aux alentours d'un Million d'habitants. Sans les confondre toutefois avec les mégapoles dépassant chacune la dizaine de millions d'habitants.

Méthodologie conceptuelle de projet urbain inédite sur Bordeaux : Comment le P.A.E. - innovation programmatique et projectuelle - a-t-il été mis en œuvre ?

Ce dispositif d'urbanisme négocié, sous la forme d'un P.A.E. puis d'O.A.P. a impliqué dès en amont de ce projet :

- Les Elus politiques, CUB puis Bordeaux Métropole et Mairie de Bordeaux,
- Les Maîtres d'ouvrage, bailleurs, aménageurs et promoteurs tous d'accord pour s'engager dans l'aventure,
- Et l'urbaniste en chef Nicolas Michelin, présent durant toute l'année, au fil des réunions de l'Atelier des Bassins à Flot, dans la Maison du Projet, située au cœur des Bassins à Flot.

Le P.A.E. Programme d'Aménagement d'Ensemble, a été remplacé à partir de 2015, par les O.A.P. Orientation d'aménagement Programmé, (ou de Programmation), conformément aux Articles L 151-6, 7, 8 du Code de l'Urbanisme, qui permettent une mise en œuvre satisfaisante d'un Urbanisme négocié.

L'Urbanisme négocié qui a été initié aux Bassins à Flot pour la première fois sur Bordeaux, permettait de mettre en place via le PAE, puis les OAP, un dispositif de participations financière, et de mener ainsi à bien un programme de travaux portant sur une zone définie du territoire communal, dont le coût pouvait, pour tout ou partie, être mis à la charge des bénéficiaires des Permis de Construire. Il faisait ainsi de la Ville de Bordeaux et de Bordeaux Métropole, des Aménageurs, alors même qu'elles ne maîtrisaient pas le foncier en grande partie de propriété privée sur le secteur considéré des Bassins à Flot.

Le Maire de Bordeaux, Président de Bordeaux Métropole, Alain Juppé, souhaitait « une opération urbaine à la fois diversifiée et homogène ».

En tant qu'urbaniste en chef de l'ensemble (de 160 hectares) de l'opération des Bassins à Flot, Nicolas Michelin, comme il nous l'a déclaré lui-même, lors de d'un entretien en date du 14/12/2017 : « s'est inspiré de ce qu'avait initié Alexandre Chemetov sur l'Île de Nantes, en élaborant après consultation des associations et représentants des habitants riverains (Quartier de Bacalan et Quartier des Chartrons) et en étroite collaboration avec les services de Bordeaux Métropole et de la Mairie de Bordeaux, et avec l'Agence d'Urbanisme, un Plan Guide avec des prescriptions en termes d'emprise au sol et création de sentes, dictées aux promoteurs, indiquant «à quoi le futur quartier devait ressembler » »

Ce dispositif du P.A.E., dénommé aujourd'hui O.A.P., Orientation d'Aménagement Programmé, juridiquement opposable, permettait le partage des coûts d'investissement entre les Collectivités concernées (Ville de Bordeaux, Communauté Urbaine de Bordeaux) et les constructeurs, et appelait Privés et Public à travailler main dans la main pour faire émerger le projet d'ensemble et chaque projet de bâtiment.

Une méthode de travail collective et de points de vue mutualisés a donc conjugué les compétences et les intérêts de l'architecte et urbaniste en chef, des Maîtres d'ouvrages privés et des Elus qui ont examiné ensemble chaque projet de promoteur et d'architecte.

Cette méthode d'urbanisme négocié a ainsi permis de mieux adapter et flexibiliser les projets de chaque opération, chacun jouant le jeu de cet urbanisme constamment négocié jusqu'au bout.

Six grandes options étaient d'entrée soulignées pour l'ensemble de cette opération des Bassins à Flot, réunissant pas moins de 88 agences d'architectes :

- 1- Pas de parkings enterrés, mais intégrés sur 1,2 ou 3 niveaux ;
- 2- Des jardins suspendus (une trentaine) profitant aux différents copropriétaires ;
- 3- Pas d'effet de socle, accès direct assuré aux commerces, aux parkings à vélos, et aux logements en rez-de-chaussée ;
- 4- Tous les immeubles devant s'aligner sur rue, hauteur entre 18 et 28 mètres maximum ;
- 5- Toitures, cinquièmes façades habitées ;
- 6- Très peu de voiries nouvelles, mais création de sentes piétonnes et de petits squares.

Ce Plan Guide a toujours revendiqué et concilié « une vision, des idées forces d'aménagement (génie du lieu, histoire et mémoires du quartier) et une liberté créatrice sur chacun des projets engageant les promoteurs et les architectes de chaque opération. Pour une prévision globale dans ce quartier en devenir de l'arrivée de 12 000 nouveaux habitants ».

Pour ce qui concerne notre Objet d'étude, l'immeuble Domofrance conçu par l'architecte Nicolas Michelin, de 149 logements en locatifs PLS, PLAI et PLUS, T1 à T5, l'architecte Maître d'œuvre a initié une demande de dérogation, au Code de l'Urbanisme pour concevoir et proposer un *immeuble à cour couverte*.

« Au-delà de la référence au familistère de Godin, et à part l'autre immeuble à cour couverte conçu dans la banlieue de Rennes par Christian Hauvette, nous avons été les premiers à nous lancer dans un tel pari », comme nous l'a dit Nicolas Michelin.

« Un espace inter-climatique fermé, sous la forme d'un atrium de 120 mètres de long, chacun des logements ayant une façade sur rue et une sur l'atrium. Il était prévu de créer dans cet atrium un espace commun, une laverie commune, un espace associatif, qui à ma connaissance n'ont pas été réalisés. Ce pari nécessitait une dérogation car il est interdit par le Code d'Urbanisme qu'un immeuble de logements soit à toit fermé. Sauf à prouver que cet espace inter-climatique présente autant de lumière et soit aussi bien ventilé qu'un espace extérieur. Nous avons donc beaucoup travaillé avec le Ministère pour obtenir cette dérogation en garantissant grâce aux sondes de températures et capteurs de ventilation, une température, une fraîcheur et une aération conformes aux prescriptions et à nos attentes : il fait frais dans l'atrium quand il fait très chaud en été sur Bordeaux, et il y fait relativement chaud quand il fait très froid en hiver. »

« Quand les sondes et les capteurs sont bien entretenus, le système inter-climatique fonctionne très bien. »

Toujours selon Nicolas Michelin, trois autres innovations conféraient à ce projet d'immeuble un caractère tout particulier :

- *« Des toitures voltaïques sur les façades sud, et avec vitrages sur façades nord ;*
- *Des façades aux panneaux métalliques, aux couleurs étudiées pour donner un rythme conférant à la structure des bâtiments un aspect moins monolithique ;*
- *Toutes les adresses de logements donnaient sur la rue et sur les sentes. »*

« Enfin, un budget extrêmement serré : 1400 €/m², faisait de ce projet un pari de logement social attractif pour les locataires dans un nouveau quartier toujours difficile à habiter durant le temps des travaux. »

Traduction pour le Bailleur Domofrance de deux ordres :

- D'une part, un atout de promotion et de distinction qui a emporté la décision : faire un « aussi bel immeuble » pour du logement social, était à la fois séduisant et risqué.

- D'autre part, très vite, le Bailleur a pris la mesure des frais, pas tous anticipés, qu'impliquait l'atrium, d'un côté, et les dispositifs de chauffage et de climatisation de l'autre, qui allaient coûter plus cher que prévu tant en frais de construction qu'en coûts de maintenance, frais qui se sont répercutés notamment sur le montant des charges payées par les locataires.

Comme nous l'ont déclaré, chacun de son côté, et chacun à sa manière, Denis Sibrac et Franz Charbonnier, responsables successifs et à titre divers de l'opération pour Domofrance :

« Sur cet îlot test, Nicolas Michelin voulait une forme urbaine de bardage métallique en référence au shed de la mémoire industrielle attachée à ce quartier, et une forme architecturale d'immeubles bateaux, conçus autour d'une cour couverte, comme espace bioclimatique de convivialité, initiant un autre mode d'habiter ».

En tant que promoteur, Domofrance s'est lancée dans cette aventure, consciente d'une double prise de risque qui ne se vérifierait qu'à la fin.

« Premier risque financier d'un surcoût à la construction, investissement maîtrisable, et d'un surcoût de fonctionnement du bâtiment, reporté sur les charges locatives ; les frais de maintenance, de location d'une nacelle par exemple pour le nettoyage des grandes baies.

Deuxième risque dû à l'usage de l'atrium, d'une façon inhabituelle d'habiter et de possibles nuisances qu'il pouvait générer.

Cet immeuble correspondait à un modèle peut-être pas reproductible, seuls les chiffres nous le diraient. Etant entendu qu'il s'agissait d'un logement locatif social, avec des charges peut-être problématiques.

L'accompagnement et la présence d'un gardien pour le bon usage et les règles de civilité se sont révélés nécessaires, et si l'espace de l'atrium s'est révélé respecté, à la végétation bien en place et non dégradée, la question demeure aujourd'hui : est-il vraiment utilisé ou seulement traversé ? »

2.1.2 - Traductions de ces mises en œuvre de politique urbaine pour et par les habitants locataires de l'immeuble Domofrance

C'est en confrontant les injonctions et attendus politiques et professionnels de ce projet d'urbanisme négocié aux réactions, réponses et réflexions des habitants locataires, que nous avons pu en dégager un premier effet paradoxal riche d'enseignements.

Comment cette innovation urbaine a-t-elle pu être abordée par les habitants ?

De deux points de vue différents : en consultations sur plan avant décision concernant le bâtiment lui-même et en projets d'équipements et d'espaces publics dans le quartier.

Pour la décision de louer, les locataires n'ont pas eu d'autres choix que celui de décider sur plan, ne découvrant la plupart du temps leur futur logement qu'une fois leur bail signé.

Le Bailleur Domofrance a vite constaté que ce dispositif de décision individuelle ne militait pas en faveur d'une mobilisation collective des futurs locataires et d'une appropriation convaincante des espaces communs, et ne favorisait pas la résolution de problématiques communes dont il allait être rapidement l'objet : usages divers ou pas, fréquentation et appropriation ou pas de l'Atrium, comme espace commun, notamment.

Quant à ce qui est d'une consultation des habitants concernant les projets d'espaces publics ou à usages publics/privés (places, sentes, commerces de proximité, services) ou équipements publics (écoles, crèches) dans « le nouveau » quartier des Bassins à Flot, ils ont été consultés par la Communauté Urbaine de Bordeaux, (devenue depuis le 1er janvier 2015 Bordeaux Métropole) par voie d'une lettre et d'un Questionnaire à Choix Multiples (QCM).

Quand on connaît le type de réponses induites ou restreintes par ce genre d'interrogations (cf. Sallenave, 1996), la seule raison étant que les consultations par entretiens, prennent souvent trop de temps pour être envisagées par la maîtrise d'ouvrage public ou privé, et surtout concerne difficilement de « futurs habitants », on ne s'étonnera pas que les Maîtres d'ouvrages publics aient convenu lors de nos entretiens du peu de réponses à leurs questionnaires et d'un manque apparent de mobilisation des usagers.

Alors même que « le pari partagé, par les Elus politiques comme par les Experts, était celui d'une ville généreuse, ouverte et partagée, on ne pouvait pas nous reprocher l'optimisme de notre postulat du départ qui était celui du vivre ensemble », selon E. Dumoulin.

Ressentis des habitants concernant les conséquences au quotidien de ce type d'innovation urbaine

Une grande attention est portée par les habitants à la présence ou au retard ou au manque d'équipements, services et d'espaces publics.

Dans leur immense majorité, tous les témoignages des habitants concordent :

- Abondance des services médicaux et paramédicaux (médecins, pharmacie, kiné, vétérinaire), même si pour certain(e)s locataires, on ne change pas de médecin et particulièrement de pédiatres comme ça. Avec le bémol qu'un cabinet de médecin de quartier fermé dès le vendredi soir, représente un inconvénient certain pour les gens qui travaillent tous les jours. Avec la remarque complémentaire que cette précision ne concerne pas le seul quartier des Bassins à Flot.
- Manque de commerces de proximité, présence d'une boulangerie, d'un Lidl, joignable à pied ou en tram, l'arrivée d'un *Carrefour city* prévue pour le second trimestre 2018 étant très attendue.
- Manque de services : crèches, école maternelles et primaires, parcs pour enfants, espaces verts, cinéma (*multiplexe UGC* dont l'ouverture est prévue pour 2019-2020).
- Ce qui implique deux constats complémentaires : la plupart des locataires font leurs courses hebdomadaires ou bihebdomadaires au centre commercial à Bordeaux-Lac (joignable en voiture) ou bien au Leclerc de Lucien Faure, c'est-à-dire à Bordeaux, au-delà de ce qu'ils considèrent comme leur quartier de *Bacalan / Bassins à Flot*.

Le décalage dans le temps entre la construction des immeubles de logements et des services de proximité, bien compréhensible aux yeux des habitants pour un quartier en devenir, apparaît comme un facteur déterminant d'appropriation potentielle à ne pas négliger par les décideurs en urbanisme, promoteurs et maîtres d'ouvrage.

La démarcation urbaine et sociale entre immeubles d'habitation, espaces publics fréquentables, services et commerces proposés sur le quartier, est d'autant plus vivement ressentie et finement analysée, que le précédent décalage et le manque d'espaces dédiés se fait sentir.

- Du point de vue des Commerces

Lors de notre deuxième série d'interviews (effectuées durant l'hiver 2018), la quasi-totalité des locataires interrogés nous ont déclaré spontanément que soit après une première visite, soit à la simple vue des vitrines, ils avaient l'impression que les deux principaux établissements inaugurés sur le quartier (la *Cité du Vin*, et les *Halles de Bacalan*) « ne s'adressaient pas à eux, aux habitants du quartier, mais davantage aux touristes ou aux Bordelais qui en avaient les goûts culturels ou les moyens (la moindre petite pâtisserie à 4,5 €, ou le kilo du faux-filet de bœuf à + de 30 € le kg, ce n'est pas pour moi, pas pour nous) ».

Une seule locataire qui n'avait pas encore découvert les *Halles de Bacalan*, ni la *Cité du Vin*, ni la nouvelle *Place Cétois*, nous disait que « ces lieux l'intéressaient et l'invitaient à découvrir de plus en plus son nouveau quartier ».

- Du point de vue des espaces publics de détente et du « vivre ensemble »

La totalité des locataires - à une exception près - nous a précisé que « leur lieu de promenade, en couple ou avec les enfants, le week-end ou de sortie en soirée, n'étaient pas sur leur quartier des *Bassins à Flot*. Ils continuaient à être sur les quais de la Garonne, surtout la rive gauche et parfois aussi la rive droite, magnifiquement réaménagées comme tous les Bordelais le savent, promenades en vélos ou à pieds avec les enfants. Ou bien dans le quartier *Saint-Michel* (quartier populaire de Bordeaux à forte mixité sociale et qui n'a pas encore perdu son âme » nous ont dit deux locataires) « ou encore dans les p'tits restos, les bars ou les cinémas du centre de Bordeaux (*UGC, Utopia, Mégarama*), voire les promenades dans les bois et parcs du centre de Bordeaux ou en périphérie (*Parc bordelais, jardin public, Le Burthe à Floirac*). »

- Du point de vue du manque d'équipements et de la surabondance d'immeubles de logements qui se multiplient dans un quartier de plus en plus dense.



Photos 17 - 18 : Vues sur le quartier depuis le toit de l'immeuble Domofrance
Source : Jean-Jacques Soulas, GRECCAU - 31/01/2018

Comme nous l'ont dit plusieurs locataires, à qui nous demandions quelle était la vue de leur quartier qu'ils préféraient voir depuis leur appartement, ils nous montraient « la vue d'une portion du *Pont d'Aquitaine* », du haut de ses cinquante mètres, au lointain, ou « un coin de ciel », qu'ils « craignaient de voir disparaître peu à peu au fil des constructions et des immeubles en chantier qui prenaient de la hauteur, et leur bouchaient la vue ». Comme nous l'a dit une locataire derrière la baie vitrée de son T2 du rez-de-chaussée, « la vue que je préfère c'est la nuit quand je peux rêver à la vue du ciel, mais je crains que la grue visible n'annonce un prochain immeuble qui me bouchera la vue ».



Photos 19 - 20 : Vues sur le Pont d'Aquitaine et sur les constructions voisines depuis un logement
Source : Aline Barlet, GRECCAU - 29/06/2017

Le constat unanime des locataires que nous avons interrogés - en premier comme en deuxième entretien - était « *le risque de voir ce quartier devenir - au fur et à mesure de la construction d'immeubles de logements plus ou moins hauts - une cité-dortoir en centre-ville. Pas de parcs, pas de places, les seuls espaces verts étant les sentes qui ne sont que des voies de passage. Un quartier trop compact, trop d'immeubles de logements, à part les deux ou trois bâtiments pour les touristes* ».

Ressentis des habitants concernant la spatialisation urbaine de ce type d'innovation métropolitaine

Dans le cadre de la politique de mobilité et de fluidité, une proportion certaine des habitants en témoigne, et la totalité des témoignages concordent pour le constat suivant : il y a la sensation d'une double frontière qui sépare leur quartier de *Bacalan / Bassins à Flot* du reste de la ville de Bordeaux.

- Par le biais de la cadence des rames de la ligne B du tram desservant leur quartier.

Chaque locataire nous l'a fait remarquer spontanément en nous précisant ses heures de trajet domicile – travail quotidien :

« *Jusqu'à la station de la Cité du Vin, en limite du quartier, juste après les ponts des Bassins à Flot, la cadence entre deux rames est de 4 minutes, aux heures de pointe, 8 minutes en fin de soirées et le dimanche.*

En revanche, dès la première station de notre quartier, Achard, la cadence passe à 8 minutes aux heures de pointe, seize minutes les fins de soirée et les dimanches.

Ce qui fait du 45 à 50 minutes porte à porte, quand il s'agit pour moi de rejoindre mon lieu de travail, à Saint-Michel, avec changement de tram à la station Quinconces.

Je préfère y aller en vélo quand il ne pleut pas. Quand il pleut, cela ne me gêne pas de marcher à pied pour rejoindre directement la station Cité du Vin.

En revanche si je suis avec les enfants (deux filles de moins de dix ans), là je suis obligée d'attendre, et l'attente est longue parfois, à cause de la cadence. On sent qu'on est du quartier après le Pont Chaban-Delmas, pas du centre de Bordeaux ! ».

- Par le biais de la géographie du lieu, et la largeur de la rue Lucien Faure.

Dans cette rue Lucien Faure, est prévu un espace dédié à une future ligne de tramway, rejoignant la rive droite et le futur quartier de *Brazza*, au-delà du *Pont Chaban-Delmas*.

La largeur de cette rue, deux voies de voitures dans chaque sens, de la séparation entre les deux, ainsi que la largeur des trottoirs font apprécier cette avenue comme un boulevard métropolitain d'autant plus que d'un côté, ce sont les façades d'immeubles alignés qui se succèdent et de l'autre c'est la vue des *Bassins à Flot* perçue comme un futur *Front de mer*. Prévu comme cadre de balades pour les habitants, les visiteurs et les touristes qui viendront « *faire la fête* » en ces lieux, comme c'est déjà le cas actuellement et comme nous l'a dit, Elisabeth Touton, Éluë, adjointe au maire, en faisant allusion aux bars et restaurants déjà ouverts et très fréquentés sur le quartier.

Ces deux types de frontières, spatio-temporelles, font présager et pressentir un clivage urbain et métropolitain, entre d'une part les quais de Bordeaux, vécus et programmés comme promenades et cadres festifs pour ces futurs *Bassins à Flot* réhabilités et rénovés, et d'autre part le quartier *Bacalan Bassins à Flot*, perçu comme une cité de logements.

2.1.3 - Double effet paradoxal de clivage spatial dans l'injonction de mixité sociale et urbaine

Tous ces constats font ressortir un premier effet paradoxal concernant le nouveau quartier des Bassins à Flot en construction tel que nous pouvons le décrypter à travers les ressentis et témoignages des habitants de cet immeuble, confrontés aux options des décideurs et concepteurs.

Plus ce quartier se construit avec des logements sociaux, plus il se spécialise dans l'esprit des locataires, alors même qu'il voit ses équipements se diversifier : *Cité du Vin*, ouverte depuis deux ans maintenant, les nouvelles *Halles de Bacalan*, halle commerciale de proximité ouverte juste avant Noël 2017 face à la *Cité du Vin*, aux portes du nouveau quartier des *Bassins à Flot*, la nouvelle place *Pierre Cétois* et les sentes de plus en plus végétalisées à l'intérieur du quartier, sans oublier les prochaines ouvertures d'un *hôtel de standing*, d'un *Musée de la mer* et d'un *multiplexe* UGC de cinéma annoncés.

Ce nouveau quartier est vécu comme un quartier de proximité idéale avec le Centre-Ville et les Quais de Bordeaux. Rapprochant davantage (à pied, en vélo, voire en tram) ses nouveaux habitants des Quais et au Centre-ville de Bordeaux, avec leurs lieux de promenade (4 kilomètres de Quais rive gauche) leurs bars, restaurants, clubs et salles de spectacle.

Mieux relié évidemment et bien différemment que du temps où l'ancien quartier de Bacalan, pouvait apparaître comme « *enclavé et délaissé, avec son image d'ancien quartier ouvrier dégradé en friche industrielle et zone de regroupement de gens du voyage* », comme nous l'ont précisé bien des locataires interrogés.

Mais en même temps, ce nouveau quartier est perçu - à travers les constructions de plus en plus denses de nouveaux immeubles de logements - comme « *un risque de cité dortoir en centre-ville que ce quartier peut devenir si cela continue comme ça* » comme l'ont évoqué avec humour quelques témoignages !

Deuxième effet paradoxal : plus ce quartier se spécialise comme « quartier de logements, pratique d'accessibilité » pour ses habitants, plus il met en exergue des équipements à caractère emblématique (*Cité du vin, Halles de Bacalan*, prochainement *Musée de la mer* et nouveau *multiplexe* de cinéma UGC), plus il risque de devenir un quartier en voie de « gentrification », comme l'ont eux-mêmes catalogué deux habitants, et comme l'ont ressenti la majorité des autres : « *un quartier que les touristes visitent et que les festifs fréquentent et qu'eux-mêmes, les habitants, traversent pour rejoindre leur habitation* ».

En toute sécurité toutefois, il faut le préciser, comme nous l'ont fait remarquer plusieurs femmes « *rentrant tard en soirée - toute seule à pied depuis la station de tram - de leur travail, et n'ayant rencontré à ce jour, en deux ou trois ans, aucun problème.* »

Il n'en demeure pas moins que les habitant(e)s que nous avons interrogés dans nos deuxièmes séries d'entretiens, après donc l'ouverture de ladite Halle, nous l'ont dit d'eux-mêmes : « *de beaux bâtiments mais pas pour moi, pas pour nous, pas pour les gens du quartier* ».

Dans leurs témoignages, la rue perd alors son caractère attractif et fédérateur, elle perd son caractère symbolique de lieu convoité, disputé autant que partagé, pour devenir des voies de circulation, à pied dans les sentes, en voiture dans les rues et avenues, au stationnement saturé le long des trottoirs. Conséquence, nous n'avons jamais vu d'habitants occupant un banc de « convivialité » dans les sentes.



Photo 21 : Sente des Morutiers - Façade est du Bâtiment
Source : Jean-Jacques Soulas, GRECCAU - 31/01/2018

En même temps elle met en exergue les atouts emblématiques du nouveau Bordeaux (architecture, vin, fleuve) dans la compétition de la métropolisation mondialisée, à laquelle la ville est confrontée aujourd'hui.

Ces lieux emblématiques, risquent de favoriser une certaine « *déréalisation du vivre ensemble* », dans certaines rues et boulevards muséifiés qui privilégient le regard et le « passage » des touristes ou des festifs. En devenant alors comme nous l'avons lu ou entendu dans certains témoignages d'acteurs et décideurs, « *des pôles événementiels de réussite indéniable pour la notoriété de ce nouveau quartier* ».

Double effet paradoxal propre à cette opération (cité dortoir et quartier emblématique) que cette ambivalence d'avantages et inconvénients pour ce nouveau quartier qu'il faut en permanence articuler (que les Décideurs traduisent par le verbe « équilibrer ») pour assurer la réussite de son ambition politique et urbaine : mixité sociale et fonctionnelle et accessibilité.

2.2 - INNOVATION ARCHITECTURALE ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE

Les témoignages croisés des habitants et des Elus et des experts nous font également poser deux questions de représentations contrastées de l'habitat entre les concepteurs et les locataires.

D'une part les enjeux d'économie d'énergie et d'habitat durable qu'impliquent les innovations technologiques, seraient-ils occultés sinon phagocytés par la conception emblématique et les attendus de convivialité de l'atrium ?

D'autre part, l'« effet bulle » de sa « cour couverte » ferait-il écho paradoxal à l'injonction du « Vivre ensemble » visé par l'Atrium ?

2.2.1 - Conditions d'habitation « durable » dans les logements

Vie quotidienne

D'abord le constat thermique réitéré « *trop froid l'hiver et trop chaud l'été dans les chambres* » s'oppose aux témoignages de locataires qui eux « *ne touchent jamais à leur thermostat et sont donc pleinement satisfaits* ».

De même pour l'isolation phonique vis-à-vis des voisins (de l'étage au-dessus notamment) les témoignages sont très contrastés entre :

- « *les conditions insupportables au quotidien des enfants qui jouent sur les balcons et dans les pièces à vivre* », qui se voient opposer l'argument « *on ne pas s'empêcher de vivre quand-même !* »
- Et les témoignages « *d'une très bonne isolation phonique, je joue de la trompette, les voisins ne se sont jamais plaints* » ou bien, « *j'ai même demandé à mes voisins s'ils nous entendaient, ils m'ont dit que non* ».

En revanche, pour les fenêtres des pièces qui donnent sur l'atrium, elles sont toujours fermées soit à cause du bruit dans les premiers temps de location, soit pour une question de sécurité. Corollairement, la plupart des vitres sont recouvertes d'un film opaque pour protéger l'intimité vis-à-vis des regards indiscrets des voisins de passerelle ou des visiteurs.

Qualités de la construction

De nombreux locataires, notamment ceux qui travaillent dans le BTP (ouvriers maçons, peintres) ou dans l'immobilier (vendeurs), nous font remarquer deux constats : d'une part la piètre qualité des finitions, « *le travail fait à la va-vite* », et d'autre part les nombreux incidents, fuites d'eau, douches et lavabos, fissures dans les murs, dont ils tirent eux-mêmes les conclusions : « *c'est joli, ce sont des appartements beaux ou corrects, mais on sent bien là que c'est du logement social, alors qu'avec un atrium aussi beau on pourrait se croire ailleurs.* »

Suivi, maintenance et accueil du bailleur

Là aussi les sentiments et témoignages sont contrastés.

Pour certain(e)s locataires, Domofrance « *a un temps très long de réactivité à nos coups de fil* », parfois même, « *jamais de réponse* », « *on vous rappelle* »... quand il y a un incident. « *Les réactions de nos interlocuteurs/trices au téléphone nous font sentir qu'on habite dans du logement social, si vous n'avez pas les moyens de payer* ».

Pour d'autres au contraire, « *à chaque fois que nous avons eu un problème, quand on a appelé le gardien, ou pour des réparations, le gardien ou le sous-traitant de Domofrance, sont toujours intervenus pour notre entière satisfaction* ».

« Pour le bruit des enfants dans l'atrium, durant la première année, nous nous sommes plaints, et Domofrance a affiché sur les tableaux des entrées et a adressé des courriers aux locataires, signifiant l'interdiction de jouer dans l'atrium. C'est donc rentré dans l'ordre. Et vis-à-vis de certaines incivilités, dans les parkings ou dans l'atrium, Domofrance a réagi en installant un gardien à demeure, qui intervient toujours efficacement, quand il peut et quand c'est de son ressort ».

Rapport qualité-prix

Les Logements sociaux de cet immeuble, relèvent des aides éligibles :

- *PLUS, Prêt Locatif à Usage Social* (le plus fréquent, avec objectif de mixité sociale pour l'opération de logement aidée),
- *PLAI, Prêt Locatif Aidé d'Intégration* (- 20% au-dessous du *PLUS*) pour foyer cumulant les difficultés sociales et économiques,
- *PLS, Prêt Locatif Social* (+ 20% au-dessus du *PLUS*) pour les classes moyennes modestes et les personnes handicapées, ou encore les personnes âgées). Le *PLS* ayant remplacé le *PLI, Prêt Logement dit Intermédiaire* avec pour objectif une diversification des locations et une mixité sociale.

Tandis que de nombreux locataires de l'immeuble bénéficient des aides personnalisées, (mais pas tous) de l'*APL*.

Pour tous les locataires interrogés le rapport qualité-prix de leur logement est généralement perçu et déclaré comme « satisfaisant », voire « très satisfaisant », et correct pour d'autres, considérant qu'ils pouvaient craindre un loyer plus cher pour un logement social de cette qualité, avec notamment cet atrium (hors les problèmes de finitions quasi unanimement soulignés dans les témoignages).

Loyer mensuel :

- T1 (23 m²) 312 € + charges (entre 370 et 390 € annuels) déclaré par Domofrance ; 417 €, déclaré par le locataire qui inclut les charges (dont le trop-perçu remboursé au mois de Juillet. (« *un peu cher* » pour un T1 nous déclare le locataire, qui quittera le logement pour cause de l'attente d'une naissance avec sa compagne).
- T2 (43 m²) 430 € (déclaré par Domofrance), 550 € déclaré par le locataire (dont 230 € d'*APL*).
- T3 (55 m²) 540 € (déclaré par Domofrance), 640 € déclaré par le locataire, incluant les charges.
- T4 (80 à 100 m²) 840 € déclaré par Domofrance, 890 € déclaré par la locataire (+ 33 € pour une place de parking), 900 € de trop versé pour les charges remboursées en Juillet.
- T5 (115 m²) 1095 € déclaré par Domofrance, + 100 € de charges mensuelles déclaré par le locataire.

Le seul bémol financier quasi unanimement énoncé par les locataires, dans leurs témoignages, se situe donc au plan de l'avance des charges, que la plupart des locataires incluent spontanément dans l'énoncé de leur « *montant de loyer charges comprises* ».

Le trop-perçu annuel est remboursé en Juillet, s'élevant souvent au niveau d'un loyer mensuel. Pour certains ils imputent cela à une évaluation défailante du Bailleur, notamment concernant les frais d'entretien de l'atrium, pour d'autres ils qualifient ce remboursement de « *divine surprise* », du début des vacances « *qui permet de se payer un extra pour les congés d'été* ».

Comme nous le constatons, en première conclusion, les causes d'insatisfaction ou d'inconfort sont liées aux incidents techniques (infiltrations, fissures), aux mauvaises finitions et sont liées directement ou indirectement à l'atrium (bruit, intimité, beauté et cherté de l'entretien).

Les indices de satisfaction concernant les logements en eux-mêmes sont généralement bons, même si les témoignages sont pondérés concernant l'originalité de l'architecture intérieure des logements.

Les surfaces habitables ne sont guère contestées (sauf pour les T1), même si elles n'ont guère changé entre les surfaces des HBM (début du XXe siècle) et celles des logements sociaux HLM de l'immeuble de Domofrance, en dehors des duplex conférant pour les T5 un surcroît de surface et d'originalité généralement appréciée par les locataires.

T1	entre 23 m2 et 25 m2 en 1922	et entre 23 m2 et 25 m2 en 2015
T5	entre 72 m2 et 90 m2 en 1922	et 115 m2 (duplex) en 2015

Plusieurs locataires (couples de locataires) nous ayant déclaré qu'ils quittaient leur appartement pour acheter ou louer ailleurs, ou qu'ils le quitteraient dans un avenir proche, généralement pour plus grand et acheter à la campagne, ou en plus lointaine banlieue, n'ont pas donné comme raison de leur départ les prix du loyer, ni les mauvaises finitions.

Leur principale motivation de départ envisagé tient à deux raisons le plus souvent imbriquées :

- Quitter le logement pour cause d'inconfort psychologique et de nuisances sonores dont ils souffrent avec leur voisinage, généralement l'appartement du dessus, ou encore plus généralement de manque d'intimité ressenti et déclaré à travers la fenêtre de leur logement donnant sur l'atrium ;
- Partir ailleurs, que ce soit en location ou en accession à la propriété, du fait du prix d'achat du foncier, avec la montée des prix à Bordeaux, du fait de l'attractivité et de l'arrivée de la ligne Grande Vitesse dans la ville centre de la métropole.

2.2.2 - Atrium

L'atrium est devenu, nous l'avons vu avec les Maîtres d'ouvrage et le Maître d'œuvre, une préoccupation qui a mis dans l'ombre les autres priorités notamment écologiques et énergétiques de cet immeuble.

Il est aussi, pour les locataires, le point focal qui cumule les témoignages les plus contrastés, entre d'une part son esthétique et d'autre part sa fonctionnalité et convivialité absentes.



Photo 22 : Atrium

Source : Jean-Jacques Soulas, GRECCAU - 31/01/2018

- Une esthétique quasi unanimement saluée comme « *magnifique, exceptionnelle* », aux yeux des locataires comme de leurs visiteurs et d'autre part ses inconvénients ou carences d'usages et de fonctionnalité, eux aussi quasi unanimement constatés par les locataires. Avec la vue d'ensemble qui s'ouvre « *sur un magnifique atrium, espace silencieux, vide de vie et de convivialité* », ces remarques représentaient autant de points de vue contrastés évoqués explicitement dans chaque témoignage.
- Une fonctionnalité et convivialité très largement décriée. Question fonctionnalité et convivialité, le constat était quasi général également : « *aucune fréquentation, aucune amitié en deux ou trois ans de location* ».

On ne peut pas ignorer le contexte d'utilisation de cet atrium lors des premiers mois après l'inauguration du bâtiment.

D'abord, dans le temps, les bruits des enfants dans l'atrium furent contestés par certains locataires dès l'ouverture des locations (1er semestre 2015). Aujourd'hui le silence est constaté unanimement par tous nos témoins, satisfaits et non satisfaits, car émanant d'un « *non-lieu* » pour deux locataires, « *d'un très bel espace* », pour la quasi-unanimité des locataires, « *magnifique, waouh !* » leur disent leurs visiteurs, en même temps qu'il est catalogué « *comme un lieu désert manquant de vie* ».

C'est ce que nous dénommons l'effet « bulle » paradoxal d'une injonction de « vivre ensemble ».



Photo 23 : Atrium
Source : Jean-Jacques Soulas, GRECCAU - 31/01/2018

Dans cet atrium...

- La perception d'un vide, d'un espace vide jamais comblé par la présence d'un locataire ou d'une famille traversant cet espace pour rejoindre son appartement, et montrant par la comparaison ressentie des échelles la hauteur de l'espace et la taille de l'individu ;
- L'isolation acoustique de l'immeuble, (par rapport aux bruits familiers de la rue) ;
- La fermeture de la résidence, par rapport aux imprévus de la ville ;
- La grandeur de l'espace (à la fois en hauteur, en longueur et en largeur) ;
- Et son corollaire, le désert visuel et acoustique ;
- Le silence artificiel qui règne et l'absence de toute personne en dehors des gens qui empruntent les passerelles pour rejoindre leur appartement et qui spontanément font attention à ne pas parler à voix haute...

Ce qui fait que la proximité se vit paradoxalement (car ce n'est pas l'espace qui manque) comme une solitude ou un risque de promiscuité, dans les témoignages des locataires et non comme une potentielle convivialité.

À travers leurs constats contrastés :

« C'est beau, c'est magnifique, mais c'est vide »

« Depuis que les enfants n'ont pas le droit d'y jouer, c'est devenu un désert »

« C'est tellement beau qu'il ne faut pas que ça soit dégradé »

« Il n'y a jamais rien qui s'y passe, on ne sait pas pourquoi »

« Une résidence de sauvages, qui ne disent même pas bonjour, dans l'ascenseur ou sur les passerelles, nous on n'est pas comme ça, on peut quand même dire bonjour, c'est le minimum »

« Quand je vivais au Sénégal avec ma femme et mes enfants, à la fin du ramadan, les musulmans venaient nous offrir un plat d'agneau, et nous pour le jour de pâques, nous leur offrions aussi un morceau de notre agneau pascal, ici rien du tout, ils restent entre eux »

« On vit les fenêtres fermées pour éviter les intrusions ou les regards indiscrets »

« J'ai invité les gens à un apéritif de voisins, je n'ai eu personne en dehors de ma famille »

« On n'a jamais su qu'il y avait eu un apéritif de voisins »

« C'est un non-lieu, qui n'appelle pas du tout à la vie ou à la convivialité, est-ce dû à son esthétique carcérale ou hospitalière, ou au fait de son règlement intérieur qui interdit toute vie collective ? »

« On le traverse mais on n'y fait rien »

« C'est beau mais c'est froid »

« Les arbres, les pelouses sont arrosés, entretenus automatiquement, on ne fait rien dans cet atrium, on ne fait qu'y passer »

« Je ne n'y vais jamais, et ma fille non plus » ...

Innovation technique et « sustainable development »

L'opposition binaire récurrente entre modernisation par l'innovation technique et ancrage identitaire aux traditions de vie commune, de communauté et de modes d'habiter appropriées, trouve une réponse conviviale semble-t-il à travers l'histoire, qu'à certaines conditions riches d'enseignements que notre observation sur le terrain de cet immeuble Domofrance, conçu par l'Agence d'architecture de Nicolas Michelin nous a permis de déceler :

A condition donc que ...

- Ces deux prérogatives et impératifs (de modernisation et d'ancrage) s'accompagnent d'innovation sociale et culturelle et de mémoires sans cesse réécrites par chacune des légitimités et chacun des protagonistes du fait urbain, de la vie en ville et du « vivre ensemble ».
- Ces deux prérogatives entraînent comme conséquence une participation quotidienne à de nouveaux modes de vie, facteurs d'adhésion bien davantage que les injonctions toujours paradoxales sinon contradictoires des autorités légitimes (Politiques, Propriétaires, Concepteurs) poussant à la mixité dans le choix des locataires sans en offrir les conditions d'exercice.
- Dans l'immeuble d'habitation, « l'éco habitant » soit invité à une fête quotidienne de la convivialité écologique, et non pas à toutes pratiques et normes « écologiques » (chaleur, fraîcheur, ventilation) entièrement automatisées, qui ne sollicitent ni n'invitent les locataires.

Car, comme chacun le constate depuis que le *sustainable development* est requis pour la sauvegarde de notre planète, cet impératif écologique n'est suivi d'effet que si tous les partenaires s'y attèlent en même temps chacun dans son registre d'intérêt (les Etats, les Collectivités territoriales, les entreprises, les scientifiques et les habitants usagers) pour faire reculer les pratiques polluantes et consommatrices d'énergie, les menaces « d'écologie punitive » et favoriser les espaces-temps de « *convivialité et d'écologie raisonnées et heureuses* ».

Effet Bulle et Communautés de vie

Or, comme nous l'ont fait remarquer plusieurs habitants lors de leurs témoignages, en comparant leur actuel logement aux anciens logements qu'ils ont occupés auparavant dans leur itinéraire résidentiel très diversifié, et qui étaient ouverts sur la rue, cet atrium, escompté possible lieu de solidarité et de convivialité et pacte d'appartenance à une communauté de locataires, est marqué par l'effet de « bulle coupée du monde extérieur ».

Deux caractéristiques contribuent à ce constat : la résidence fermée d'une part, et la « cour couverte » d'autre part, où plus aucun son ni odeur ni perceptions de la rue de la ville et de ses voisinages habituels ne parvient aux habitants.

Dès lors comme tout autre milieu, hétérogène coupé du monde extérieur, les locataires n'ont pas le sentiment d'appartenance à une communauté, et ils sont amenés à vivre les aléas de proximité comme des problèmes de promiscuité et donc pour certains d'entre eux de conflits d'identités.

Le « p'tit coin de paradis » de la vue entre les tours d'immeubles depuis sa fenêtre de chambre, ou son balcon, la jolie vue du Pont d'Aquitaine ou des collines de la rive droite de la Garonne, sont la part de rêve indispensable et constituent un imaginaire des habitant(e)s parfaitement réaliste, même si pas aussi savant que les projets des architectes ou les programmes des experts et des décideurs politiques ou économiques, mais tout état de cause tout aussi légitimes.

La légitimité de chacun des points de vue est en effet la quatrième condition indispensable à la réussite du « vivre ensemble » et du « sustainable development ».

La légitimité se révèle aussi importante et déterminante comme facteur de réussite que la rationalité technique, chiffrée et prétendument objective des avis des experts et des décideurs et des businessmen.

Pour qu'il y ait adhésion et appropriation populaire, donc réussite en matière d'innovation d'habitat, de mode de vie et de pratique urbaine écoresponsable, le bonheur d'y vivre ou d'en vivre, ne suffit pas à lui seul, il faut aussi que ce bonheur-là soit reconnu comme légitime par les autres protagonistes et autorités des lieux.

Or là de toute évidence, dans ces logements et cet atrium, les bonheurs légitimes à la *Marius et Jeannette*¹, se font rares et s'amenuisent avec le temps et la construction de nouveaux immeubles qui bouchent la vue. *Les bonheurs d'un p'tit coin de ciel visible, d'un p'tit jardin* (pour les rares habitants de logements en rez-de-chaussée ouverts sur la sente et n'ayant pas accès à l'atrium, qui invitent les enfants de la maison à aller cueillir les tomates et fraises du jardin de maman) ne rentrent dans le *roman local et national* de ces habitats de proximité et de convivialité qu'à titre d'exceptions.

¹ Titre du film de Robert Guédiguian

L'effet Bulle trouve comme écho l'enfermement des locataires dans leur logement et une vie quotidienne investie en temps et mode de vie individualisé (aller faire les courses, aller chercher les enfants à l'école, au sport, se retrouver chacun isolément devant son écran d'ordinateur ou sa télévision) qui renforcent alors l'aspect désertique et non partagé et non partageable (car objet d'interdictions) de l'espace atrium prévu, escompté comme espace commun et collectif de convivialité.

Références historiques architecturales (*Familistère* de Godin) confrontées aux mémoires d'habitat et aux identités d'habiter

Dernier point de condition requise, la confrontation et conjugaison des histoires savantes de référence architecturale et des mémoires profanes d'habiter, aussi légitimes les unes que les autres.

Dès lors que Nicolas Michelin et tous les autres experts et responsables décideurs, en évoquaient devant nous la référence historique, le *familistère* de Godin, projet utopique de logements ouvriers d'un patron philanthrope du XIXe siècle devant la pénurie, la précarité et l'insalubrité des logements ouvriers de son époque, devait être confronté à la construction contemporaine - immeuble à « cour couverte » – conçue pour le Bailleur social Domofrance par Nicolas Michelin et son agence d'architecture, et à l'idée que s'en faisaient les locataires d'aujourd'hui.

En effet, lorsque Godin, industriel inventeur du poêle en fonte qui fit sa fortune et sa réputation, a conçu et fait construire son familistère – de 1859 à 1883 –, son projet était une réponse aux conditions d'habitat des ouvriers de son époque et de son entreprise.

La situation sociale d'aujourd'hui et la crise du logement peuvent être perçues, toutes choses n'étant pas égales par ailleurs, comme analogues à celles de l'époque, mais les modes de vie et d'habiter du XXIe siècle n'ont plus guère à voir avec les présupposés et règlements d'habitat qu'avait imposés l'industriel philanthrope à ses ouvriers.

En 1850, la Loi sur l'insalubrité des logements se révélant bien peu appliquée, il revenait à l'initiative privée de pallier ces carences. Les Grands patrons philanthropes et du catholicisme social du XIXe siècle s'en préoccupèrent.

Aujourd'hui, au plan national, la politique des Gouvernements successifs et la future Loi *ELAN* pour l'ensemble du territoire et plus particulièrement pour les zones d'habitat « tendues », tentent de répondre aux crises récurrentes du logement (des millions de mal logés et des centaines de milliers sans logement).

Au plan local, la politique municipale et celle de Bordeaux Métropole, aux Bassins à Flot, a tenté via l'Urbanisme négocié, de concilier et conjuguer une politique publique déterminée d'aménagement durable et de mixité sociale et les investissements de 83 projets d'architectes et de promoteurs privés, conciliant l'innovation énergétique et la rentabilité des investissements.

En 1853, un premier programme de 200 logements ouvriers à Paris, 58 rue Rochechouart, rentrait déjà dans les mémoires avec sa « cour couverte » en verrière qui assurait la distribution intérieure aux bâtiments à travers un jeu d'escaliers et de larges coursives. Avec un règlement intérieur très strict qui le faisait assimiler par le Docteur Villermé à une caserne.

De 1859 à 1883, Jean-Baptiste Godin a construit son *Familistère* (allusion au *Phalanstère* de Fourier), de 465 logements pour 2000 personnes. Où Godin habiterait lui-même, comme un « Palais de la famille qui doit accorder à tous l'équivalent de la richesse ».

En 1878, l'architecte Emile Trélat (fondateur de *l'Ecole Centrale d'Architecture* en 1865, qui deviendrait plus tard *l'Ecole Spéciale d'Architecture*) présentait au 2ème Congrès international d'hygiène, un rapport intitulé « *Cités ouvrières - maisons ouvrières* » où il déclarait « *l'inconvenance absolue de la cité-caserne offerte aux ouvriers comme habitation* ». Même si Emile Cheysson, ingénieur polytechnicien, écrivait dans l'hebdomadaire *L'Economiste français* : « *la maison individuelle possède l'ouvrier, elle le moralise, l'assied et le transforme* ».

En 2018, nous comprenons aisément que cette référence architecturale d'une cour couverte et d'une résidence fermée ne pouvait que « tomber à plat » auprès des locataires d'aujourd'hui. Et pas seulement en raison d'une ignorance « culturelle », mais plutôt en raison de son parachutage « hors sol et à contre temps ».

D'une part, du temps de Godin, son familistère regroupait le groupe homogène de « ses » ouvriers, alors qu'aujourd'hui le panel des 149 familles de locataires de Domofrance est composé de manière extrêmement hétérogène et bien plus diversifiée.

D'autre part, les conditions des communautés de vie ont elles aussi trop changé depuis un siècle et demi pour qu'un règlement intérieur des années 2010 puisse avoir la même force de persuasion et le même impact d'adhésion que ceux de l'époque. Il n'est pas question d'imposer une adhésion et une solidarité « de caserne » à des populations aussi hétérogènes et surtout liées par aucun projet collectif.

Force est de constater, ici, dans cet immeuble de logements aux Bassins à Flot, que la « *pédagogie des QCM et autres sondages d'opinion* » risque de n'avoir aucun impact dans ces conditions, que la mixité ne se décrète pas, et que le vivre ensemble ne s'impose pas davantage sur commande.

2.2.3 - Effet Bulle pour la convivialité de l'habitat et la durabilité de ces logements sociaux

Nous avons finalement constaté, au fil de nos entretiens avec les responsables politiques et les Experts confrontés aux témoignages des habitants, que ce n'était pas la bonne volonté ni la sincérité des options d'aménagements publics, mais la procédure elle-même qu'il s'agissait de questionner.

Fait-on une ville vivante et « appropriable » à partir d'un postulat, d'une croyance, ou d'une belle idée, fût-elle partagée, la question reste comment les habitants se l'approprient ?

Comme nous l'expliquait Elisabeth Touton, Adjointe au maire de Bordeaux chargée de l'urbanisme :

« *Les Bassins à Flot j'y crois, avec le temps, ce qui importe c'est la continuité urbaine et métropolitaine, et la mixité que l'on constate déjà : on vient dans ce quartier, on y travaille, on s'y distrait, on y fait la fête, du coup il y a des mélanges. Créer des polarités, sera une des clés de la réussite.* »

Notre objet d'étude et notre travail de recherche ne consistait pas à discuter telle ou telle croyance, telle ou telle opinion, du bien-fondé ou pas de tel ou tel postulat urbain et métropolitain, « mixité, vivre ensemble, éco-quartier », mais de questionner :

- comment ces postulats sociaux ont été mis en œuvre par les divers décideurs, experts et protagonistes au nom d'un projet urbain et architectural,
- comment ils ont été retraduits pour et par les habitants locataires,
- et comment ces derniers se les sont appropriés ou pas et les ont vécus au quotidien, depuis leur entrée dans leur logement, mars 2015 pour la plupart de ceux que nous avons interrogés ?

Certains responsables, comme Emeline Dumoulin, urbaniste en charge de l'opération *Bassins à Flot à Bordeaux Métropole*, se sont interrogés - durant l'entretien qu'ils nous ont accordé- sur « *l'optimisme urbain* » des Maître d'ouvrage et des Experts, en constatant « *que le projet urbain s'étiolait si on ne transmettait pas cette culture du projet. On a eu beau faire un beau travail de pédagogie, il en faut pour que les gens comprennent le projet d'un quartier en chantier et son ambition affichée depuis le début* ».

Somme toute, comme l'a dit Michel Duchène, Vice-Président de Bordeaux Métropole en charge de cette délégation, « *les éco-quartiers ne font pas nécessairement des éco-habitants.* »

Comme nous le voyons, les différents protagonistes interrogés, responsables publics et privés d'une telle opération, se posent tous la question de savoir comment réagissent les habitants face à de telles innovations.

Comment ils y adhèrent, se les approprient et comment ces différentes réactions se traduisent en termes de modes d'habitat et d'identités d'habiter, et en manières de comprendre et d'adhérer ou pas à ces changements de modes de vie et d'urbanité que ce nouvel habitat induit.

Ce qui justifie pleinement la pertinence de la mission de recherche lancée par le PUCA, et la légitime curiosité des divers protagonistes quant aux enseignements que l'on peut en tirer en guise de conclusion prospective.

CONCLUSION

CETTE MISSION DE RECHERCHE EST-ELLE TRANSPOSABLE A D'AUTRES SITUATIONS ?

En termes de méthodologie et de problématique de recherche, nous avons constaté au fil de nos entretiens, que la légitimité des acteurs savants comme profanes, décideurs, concepteurs comme utilisateurs, impliquait une égale légitimité accordée à leurs témoignages respectifs.

Et qu'il n'était pas question d'en épouser ou d'en récuser les points de vue, à partir de chacun de nos pré-supposés de chercheurs, mais de tirer les enseignements de leur confrontation grâce à nos examens, regards et écoutes multi et interdisciplinaires.

Et d'en garantir la possible et pertinente transférabilité à d'autres terrains et objets de recherches, à condition d'en respecter les exigences requises.

L'architecte et les Services de la Ville de Bordeaux, eux-mêmes, l'ont souligné d'emblée. Le futur nouveau quartier de *Brazza*, rive droite, de l'autre côté du Pont Chaban-Delmas, est « travaillé », conçu, programmé lui aussi dans le même type de procédure *d'urbanisme négocié* que les *Bassins à Flot*. Même si cela n'est pas mis en œuvre de la même façon, d'autres projets se signalent à notre attention à travers tout le territoire national.

Effet de mode ou pas ? L'important est que notre méthodologie de questionnement et d'analyse pluridisciplinaire apparaisse parfaitement pertinente pour prévenir des inconvénients évitables s'ils sont suffisamment tôt instruits dès l'élaboration des projets.

Comme nous le voyons, les différents protagonistes interrogés, responsables publics et privés d'une telle opération, se posent tous la question de savoir comment risquent de réagir les habitants face à de telles innovations, comment ils peuvent y adhérer ou pas, se les approprier ou pas, et comment ces différentes réactions se traduisent en termes de modes d'habitat et d'identités d'habiter, et en manières de comprendre et d'adhérer ou pas à ces changements de modes de vie et d'urbanité que ce nouvel habitat induit.

Ceci justifie pleinement la pertinence de la mission de recherche lancée par le PUCA, et nous conduit maintenant à poser la question de la transférabilité du projet architectural et urbain lui-même, dans d'autres situations urbaines que celles de Bordeaux.

CE PROJET D'HABITAT ET D'URBANISME EST-IL TRANSPOSABLE ?

Oui, à condition d'éviter dans la politique urbaine et du logement, comme dans la conception des bâtiments le double écueil que représentent :

- D'une part l'isolement des concepteurs, experts et décideurs, de leurs pré-supposés d'analyse et références conceptuelles d'avec les représentations, préjugés et modes d'habiter des usagers et habitants.
- D'autre part, la précipitation des décisions et réalisations, sous la contrainte de la pénurie et des crises récurrentes de logements, qui amènerait cette politique et les nouvelles lois comme la future Loi ELAN (à l'étude et prochainement présentée au Parlement) à se priver de certaines procédures et dispositifs (les concours d'architecture par exemple) et donc de contributions compétentes de certains concepteurs et experts (en l'occurrence celles d'architectes) pour accélérer les constructions et en baisser d'autant les exigences de qualités.

Oui à condition d'éviter les décalages dans le temps entre constructions de logements et constructions d'équipements et services.

Oui à condition d'offrir aux habitants du quartier comme aux locataires des immeubles de quoi s'approprier les espaces offerts à une convivialité souhaitée, avec le concours des autorités (gardien d'immeubles, règlements intérieurs instruits en commun, maître d'ouvrage, bailleur, propriétaires, locataires, etc.).

Oui à condition d'escompter et d'offrir la même qualité de conception, d'élaboration et de construction, et la même exigence de suivi des travaux, de la part des entreprises comme des maîtres d'œuvre, que celles que recommande *la charte de qualité que la Ville de Bordeaux a initiée*, à la suite de certaines malfaçons sur d'autres chantiers.

Oui à condition de prendre en compte en amont et pendant tout le temps de l'exploitation du bâtiment les aléas liés à la sensibilité et à la vulnérabilité des dispositifs technologiques.

Oui à condition de contribuer à la naissance d'un quartier polyfonctionnel et paysager durable en évitant le risque de « spécialisation » du quartier à l'échelle de la Ville et de la Métropole concernées.

Oui à condition que l'on ne se trompe pas d'œuvre d'art en termes d'architecture dès lors que personne ne s'y trompe : une œuvre d'art s'admire, se respecte, mais nécessite la prise en considération d'autres critères d'appréciation pour pouvoir l'habiter.

La beauté de cet atrium, quasi unanimement saluée, l'était aussi par plusieurs habitants locataires, comme une œuvre d'art mise à disposition de gens qui en général « *ne peuvent pas se les payer* ». Et en cela remplissait et pourrait donc remplir ailleurs pleinement la fonction emblématique qu'a pu lui conférer son architecte, « *la beauté de l'art et de l'architecture accessible à tous* ».

Mais l'autre plan de réussite qu'en attendraient d'ailleurs son concepteur et ses programmeurs exigerait qu'elle remplisse une autre fonction, *symbolique* celle-là, de réunir ensemble ce qui a été séparé durant les époques et les lieux de zoning urbain, entre centres historiques touristiques, lotissements pavillonnaires et cités dortoir des grands ensembles tant décriés.

Comme le suggère le fait que les deux atriums des deux bâtiments de Nicolas Michelin, sont désormais visités par des groupes de touristes ou de visiteurs experts avertis, étudiants et professeurs architectes de toute l'Europe, qui fait bien sûr la fierté de leur promoteur, aménageur et bailleur, de l'architecte et des habitants, même si la satisfaction de ces derniers peut légitimement se mesurer à l'aune d'autres critères que ceux de la fierté.

On pense bien sûr à ce que les sociologues dénomment un « signe extérieur de richesse », touchant moins comme label de satisfaction les locataires que les propriétaires. Il serait intéressant à cet égard de savoir si les propriétaires d'appartements dans l'autre bâtiment voisin à « cour couverte », également conçu par Nicolas Michelin, en ressentent de leur côté les bienfaits autant en termes de capital symbolique que d'usage et d'agrément.

En tout cas, la condition de transférabilité réside dans le fait d'habiter le beau, de la même manière qu'on le contemple et qu'on le respecte. Ce n'est déjà pas si mal pour un prototype. Cependant, le rapport qualité/prix devra aussi être un critère important - tant pour les locataires que pour les investisseurs - pour en répartir rationnellement les investissements et les frais de maintenance, dès lors que les pouvoirs publics et leurs partenaires privés acceptent de financer le temps et les aléas de l'innovation et de conjuguer l'espace-temps métropolitain avec la réécriture de nos mémoires d'habiter.

Ultime condition de réussite pour de tels projets à venir : que l'interdisciplinarité de ces constats invite à une véritable interdisciplinarité conceptuelle.

De même que « *le vivre ensemble* » ne se décrète pas politiquement, de même ce n'est pas « *sous l'hégémonie d'une discipline* » que l'on bénéficiera de la meilleure contribution de toutes les autres disciplines et compétences concernées.

Comme cela a d'ailleurs été rappelé en de maintes occasions et colloques interdisciplinaires en France comme à travers le monde, quand la vérité d'un savant se prive du va-et-vient avec l'authenticité du profane, et que la légitimité de l'un l'emporte sur celle des autres, ce n'est pas seulement la signature mais aussi la qualité et la réussite attendue de l'œuvre commune qui risquent d'en pâtir, en termes d'usage, comme en termes d'image future, pour les différents protagonistes de cette ambitieuse opération d'habitat et de requalification urbaine.

Finalement, une telle ambition et réussite architecturale, urbaine et environnementale, et les réactions des habitants locataires ont fait ressortir les spécificités de cette opération dans ses conditions requises (à savoir un immeuble de logement social avec atrium, innovation environnementale, diversité de logements, du T1 au T5, et mixité sociale des locataires).

Nous avons pu mettre alors en lumière des spécificités d'usages et d'appropriations des habitants à retraduire interdisciplinairement dès en amont et tout au long de l'opération, conjointement par les Décideurs, Maîtres d'ouvrages, Concepteurs et Constructeurs.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AUA Recherche, (1982). *Rues couvertes : recherche sur les propriétés climatiques et thermiques, acoustiques, sociales, architecturales et urbaines des espaces collectifs couverts avec des matériaux à effets de serre*. Direction de l'architecture, Plan Construction.
- Barlet A., Chartier F., Wolszyn P., (2011). Perceptions et représentations des habitants d'un quartier en réhabilitation : le quartier MALAKOFF à Nantes. *Cahiers Nantais*, n°2, pp. 43-53.
- Chombart de Lauwe P.H., (1952). *Paris et l'agglomération parisienne, L'espace social dans une grande cité, Méthodes de recherches pour l'étude d'une grande cité*. PUF.
- CEREMA Sud-Ouest, (2017). *Suivi évaluation de l'immeuble à cour-couverte - opération DOMOFRANCE*. Rapport d'étude
- CERES, (1967-69). *Les représentations sociales de l'architecture et de l'architecture*. Tome 1 Le Public.
- Dubourg S., (2015). *Le dessein des Bassins à flot*. Sud-Ouest, 13 juin.
- Éleb M., Chatelet A.M., (1997). Urbanité, sociabilité et intimité, Des logements d'aujourd'hui, L'Épure.
- Éleb M., Chatelet A.M., Mandoul Th., (1988). *Penser l'habité, le logement en questions. Plan Construction et architecture*. Pierre Mardaga éditeur.
- Guerrand R.H., (1986). *Espaces privés, Histoire de la Vie privée*. s/dir de M. Perrot, Le Seuil, p. 325-41.
- Haj Hussein M., (2012). *Stratégies et recommandations pour une architecture durable dans l'habitat palestinien contemporain*. Thèse de Doctorat de l'Université de Bordeaux 1, spécialité Sciences et techniques architecturales, s/dir de C. Sémidor, GRECCAU.
- Haj Hussein M., Barlet A., Semidor C., (2010). Socio-environmental dimensions in outdoor spaces of contemporary Palestinian housing. *Open House International Journal*, Vol.35, No.2, pp. 67-76.
- Ittelson W.I.I., Proshanky H et al, (1974). *An introduction to environmental psychology*. Hardcover.
- Mathieu N., Guermond Y., (s/dir) (2005). *La ville durable, du politique au scientifique*. Cernagref, Cirad, Ifremer, Inra.
- Moreno Sierra A.F., (2012). *Intégration de la problématique énergétique dans les phases initiales de la conception des logements collectifs*. Thèse de Doctorat de l'Université de Bordeaux 1, spécialité Sciences et techniques architecturales, s/dir de C. Sémidor, GRECCAU.
- Nexity, Domofrance, ANMA, (2014). *Demande de dérogation au Code de la Construction dans le cadre d'une opération de logement à caractère expérimental relatif au sujet de l'aération en référer à l'article R111-15*. Dossier de demande de dérogation.
- Nexity, Domofrance, ANMA, (2013). *Notice de présentation relative au caractère expérimental de l'opération de logement à Bordeaux*. Dossier de demande de dérogation.
- Perrot M., (2009). *Histoires de chambres*. Le Seuil.

- Robin C., (1992). De l'ethno-architecture aux anthropo-logiques de l'espace. *Les cahiers de la recherche architecturale*, 27-28 : Architecture et cultures, p. 7-14.
- Sansot P., (2008). *Rêveries dans la ville*. Carnetsnord.
- Sansot P., (1973). *Poétique de la ville*. Klincksieck, Réédition Petite Bibliothèque Payot 2004.
- Sallenave C., (1996). *Trompe-l'œil de l'information et de la formation*. Ed. Frison-Roche, Paris.
- Sallenave C., (2012). The Plural in Singular, Cities and Disciplinary Battalions? – Interdisciplinary approaches facing nowadays environmental challenges. *The Journal of Civil Engineering and Architecture*, David Publishing Company, Vol 6, N° 12, pp. 1635-1640.
- Sallenave C., (2014) (s/dir) *Métropoles... Quel devenir pour nos villes ? Bordeaux, Paris, Talence, New York, mythes et rites urbains*, Ed. Bastingage, Bordeaux.
- Sallenave C., (2016). Metropolitan Emblems or Symbols in globalization ? Both for The Future of Metropoles and Their Citizens. *The Journal of Civil Engineering and Architecture*, David Publishing Company, Vol 10, N° 10, p. 1195-1201.
- Scoffier R., (2013). Récits originaires, Résidence Eden Square, Chantepie, Rennes. *D'Architecture*, 217, mai.
- Sinou A. & al., (1987). *Espace des autres : Lectures anthropologiques d'architecture*. La Villette.
- Souami T., (2008). Le développement durable change-t-il le monde des urbanistes ? Vers une structuration du milieu professionnel. *Annales de la recherche urbaine*, s/dir d'A. Querrien, n° 108, pp. 19-27.

ANNEXES

ANNEXE 1 : NOTE METHODOLOGIQUE

ANNEXE 2 : COURRIER DE DOMOFRANCE - PRESENTATION DE L'ETUDE A L'INTENTION DES HABITANTS

ANNEXE 3 : COURRIER DU GRECCAU - DEMANDE DE RENDEZ-VOUS

ANNEXE 4 : LISTE DES MESURES COMPENSATOIRES

ANNEXE 1 : NOTE METHODOLOGIQUE

La méthodologie pluridisciplinaire et interdisciplinaire adoptée pour cette enquête qualitative, et que nous mettons en œuvre depuis la création du laboratoire GRECCAU, est faite d'allers-retours permanents entre :

- nos observations de terrains via nos entretiens et nos confrontations des points de vue savants et profanes, des quatre catégories de protagonistes de cet immeuble à « cour couverte » (Maître d'ouvrage Bailleur / Maître d'œuvre Architecte / Elus et Administration / Habitants Maîtres d'usage et riverains des sentes des immeubles et des rues du quartier) ;
- les relevés architecturaux fournis par le maître d'œuvre (plans, coupes , élévations, dossier de dérogation) ;
- des mesures pertinentes.

1 - ENQUETE QUALITATIVE

1.1 - Constitution des panels

Le panel d'habitants a été établi à partir d'un listing complet fourni par le maître d'ouvrage bailleur. Il a été élaboré afin d'obtenir un échantillon représentatif des habitants locataires de l'immeuble étudié, en termes de diversité de CSP, de type de logement occupé (T1 à T5), de durées résidentielles et de catégories de populations occupantes (célibataires, familles monoparentales, couples, couples avec enfant, colocataires, familles nombreuses).

Le panel « savant » est composé des principaux protagonistes de l'opération d'immeuble à « cour couverte » :

- un élu dans l'exercice de sa compétence, Michel Duchène, Vice-Président de Bordeaux Métropole, en charge des grands projets d'aménagement urbains ;
- une élue dans l'exercice de sa compétence, Elisabeth Touton, Adjointe au Maire de Bordeaux, en charge de l'urbanisme opérationnel, de l'habitat et des déplacements ;
- une responsable administrative impliquée dans le programme à construire, Emeline Dumoulin, Chef de Projet - urbaniste à Bordeaux Métropole ;
- le responsable actuel du Maître d'ouvrage de l'immeuble, Denis Sibrac, Délégué Territorial Bordeaux chez Domofrance ;
- le responsable actuel du Maître d'ouvrage de l'immeuble, Franz Charbonnier, Directeur Promotion Accession chez Domofrance ;
- l'architecte maître d'œuvre en charge du projet, Nicolas Michelin
- le gardien de l'immeuble, Charles Delfosse.

1.2 - Mise en place de la méthodologie

Entretiens avec les habitants

Des entretiens semi directifs et compréhensifs avec les habitants se sont déroulés en face à face, en individuels, en couple, en famille ou entre colocataires, sur une durée de 45' minimum, 90' maximum.

Notre choix méthodologique s'est donc porté vers ce type d'entretiens du fait qu'il ne s'agit pas de connaître les caractéristiques de la population, de mesurer les opinions majoritaires ou d'étudier les déterminants socio-démographiques des pratiques et des représentations mais de recueillir des témoignages détaillés et individualisés afin de comprendre les logiques qui sous-tendent les pratiques, en provoquant chez les enquêtés la production de réponses à des questions précises.

Le questionnement de la problématique des « cours couvertes » est traité avec les habitants à travers les thématiques suivantes :

- Conforts d'usages diversifiés ou/et partagés ;
- Représentations, perceptions vécus et ressenties, depuis les cours, depuis l'intérieur des appartements, et depuis les rues du quartier ;
- Intimités et relations sociales communautaires
- Rapports Qualité / prix, qualités attendues et attentes satisfaites ou déçues de la prestation, par rapport aux prix des locations et des charges locatives.

Le guide d'entretien ci-dessous a été établi pour mener à bien cette enquête.



Protocole enquête PUCA Cour Couverte

Nom :

Bâtiment : **Etage :**

Age :

Profession :

Composition de la famille / colocation :

Type appartement :

Date d'entrée :

Itinéraire résidentiel

1 - Nature de la décision (obligation ou choix)

2 - Motivations d'habiter dans ce bâtiment

3 - Manières de vivre ce lieu (échelles du quartier, du bâtiment, du logement)

- Thermique
- Acoustique
- Lumière
- Esthétique
- Vue
- Relation avec les voisins
- Intimité visuelle, olfactive, acoustique
- Usages des espaces extérieurs privés
- Usages des espaces intérieurs collectifs

4 - Usages de l'appartement / concept durable : énergie, eau, déchets ...

5 - Perceptions par les visiteurs

6 - Rapport qualité/prix

7 - Avenir résidentiel



école nationale supérieure d'architecture et de paysage de Bordeaux
740 cours de la Libération - 33000 Bordeaux - France
T +33 (0)5 57 36 11 00 • F +33(0)5 57 03 23 • ansap@bordeaux.archi.fr • www.bordeaux.archi.fr

Deux campagnes d'enquête avec les habitants ont été réalisées afin de tenir compte des différences d'usages et de modes d'habiter selon les saisons, pouvant engendrer des ressentis variés en termes de confort, d'ambiances mais aussi de relations sociales et d'intimité.

Entretiens avec les « savants »

Concernant le panel savant, il s'agit d'entretiens personnalisés en fonction du statut de l'interviewé et de son niveau d'implication dans le projet initial ou bien dans sa gestion. Aucun guide n'a donc été mis en place.

1.3 - Exploitation des entretiens

La phase d'exploitation des entretiens vise :

- l'analyse fine des entretiens « habitants » afin de qualifier les comforts d'usages, d'identifier les représentations, perceptions vécus et ressenties ;
- l'analyse des entretiens « savants » afin d'établir les attendus et représentations des projets ;
- l'analyse croisée des entretiens « habitants » et « savants » afin de prendre la mesure des écarts de points de vue, d'attentes et de vécu ;
- l'identification des relevés pertinents et mesures complémentaires en fonction des discours « habitants » et des résultats des mesures menées par le CEREMA ;
- la confrontation des données subjectives et objectives.

2 - MESURES PERTINENTES

Des mesures ont été réalisées, suite à la première campagne d'enquête auprès des habitants et compte tenu des mesures déjà réalisées par le CEREMA et fournies par les Maîtres d'ouvrage.

Les mesures réalisées par le CEREMA concernent :

- L'acoustique :
 - o CRC en cours de réalisation (Bruits aériens extérieurs, Bruits aériens intérieurs, Absorption des circulations communes, Bruit de chocs, Bruit des équipements individuels de chauffage ou de climatisation, Bruit de l'installation de ventilation mécanique, Bruit des équipements individuels d'un logement perçu dans un autre logement, Bruit des équipements collectifs)
 - o Durée de réverbération dans l'atrium
- La thermique
 - o Température et hygrométrie dans l'atrium
 - o Température et hygrométrie dans les logements
- La qualité de l'air
 - o Taux de CO2 dans les logements
 - o Taux de CO2 dans l'atrium.

Des mesures complémentaires ont été réalisées par le GRECCAU, le 31/01/2018 dans 4 logements, situés soit au 2^e soit au 4^e étage et s'ouvrant soit façade ouest, soit façade est (appartements A402, B406, C204, C205).

Ont été mesurés dans les logements :

- la température et l'humidité relative dans les séjours côté rue et dans les cuisines côté atrium ;
- les niveaux sonores devant la façade et ensuite à l'intérieur des pièces adjacentes à l'atrium, fenêtre ouverte et fenêtre fermée ;
- les niveaux d'éclairement dans les séjours et les cuisines.

Ont été mesurés dans l'atrium :

- la température et l'humidité relative ;
- la décroissance spatiale, la durée de réverbération ;
- les niveaux d'éclairement.

Des mesures en extérieur (sur le toit de l'immeuble) ont été effectuées simultanément en ce qui concerne :

- la température et l'humidité relative,
- le niveau d'éclairement.

Le matériel de mesure utilisé pour les mesures acoustiques par le GRECCAU :

- Source Omni-Directionnelle Norsonic Nor276
- Sonomètre classe 1 SOLO 01dB ACOEM Black
- Logiciel d'analyse dBTrait
- Thermomètre-hygromètre Trotec BC21
- Luxmètre Voltcraft BL-10L

ANNEXE 2 : COURRIER DE DOMOFRANCE - PRESENTATION DE L'ETUDE A L'INTENTION DES HABITANTS



Mesdames Messieurs les Locataires

Résidence Achard Blanqui

33300 BORDEAUX

Nos réf. : DGL-GCP-BNO JLX

Bordeaux, le 15 juin 2017

Objet : Enquête 

Madame, Monsieur,

Le protocole d'expérimentation établi en 2014 entre le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, en charge de la construction, le PUCA, la maîtrise d'œuvre agence ANMA et Domofrance, propriétaire et gestionnaire de cet immeuble d'habitation expérimental à Bordeaux, conçu avec une cour couverte centrale, prévoit la réalisation d'un travail de recherche sur l'usage et le vécu au sein de votre résidence.

L'équipe de recherche en charge de cette démarche est l'équipe bordelaise de GRECCAU, laboratoire de recherche de l'Ecole Nationale Supérieure d'Architecture et du Paysage de Bordeaux, représentée par Madame Aline BARLET et Monsieur Christian SALLENAVE.

Elle est titulaire d'un contrat de recherche PUCA à cette fin et sa mission doit commencer en juin par des prises de contact avec les habitants. La méthodologie de recherche de l'équipe prévoit notamment un certain nombre d'entretiens avec les habitants dans un premier temps, entretiens qui seront renouvelés à l'issue d'une première saison d'enquête dans un semestre, la recherche s'étalant sur un cycle annuel complet compte tenu de l'approche architecturale de ce projet très sensible sur la dimension climatique.

Nous vous remercions de bien vouloir leur réserver le meilleur accueil.

Nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos sincères salutations.

Le Délégué Territorial

D. SIBRAC



Siège social : 110 avenue de la Jallère - 33042 Bordeaux Cedex
Tél. : 05 56 43 75 75 - Fax : 05 56 43 76 87

Société anonyme d'HLM au capital de 34 687 661,22 €. RCS BX n° 458 204 963

Carte professionnelle n° 33063-1496 - Caisse de garantie : Crédit Mutuel ARKEA - Montant : 1 000 000 €

www.domofrance.fr

ANNEXE 3 : COURRIER DU GRECCAU - DEMANDE DE RENDEZ-VOUS



M. & Mme X
Résidence Achard Blanqui
Appartement X
33000 Bordeaux

Talence, le 27/02/2018

Madame, Monsieur,

Dans le cadre du protocole d'expérimentation établi en 2014 entre le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, le PUCA, l'Agence ANMA et Domofrance, le laboratoire GRECCAU de l'École Nationale Supérieure d'Architecture et de Paysage de Bordeaux a été retenu afin de réaliser un travail de recherche sur l'usage et le vécu au sein de votre résidence.

Domofrance vous a adressé un courrier en date du 15 juin 2017 afin de vous informer de la réalisation de ce travail (document joint).

Depuis le mois de juin 2017, nous réalisons des entretiens avec les habitants. Nous souhaiterions donc pouvoir vous rencontrer à votre domicile afin d'échanger avec vous sur votre ressenti et votre vécu dans cet immeuble.

Ne disposant pas de vos coordonnées téléphoniques, nous venons vers vous par ce courrier.

Nous serions ravis que vous participiez à cette étude et pour cela vous pouvez nous joindre par téléphone au 06 79 28 75 90 afin que nous puissions convenir d'un rendez-vous.

Dans l'attente de votre appel,

Je vous prie de croire, Madame, Monsieur, en l'expression de ma considération distinguée.

Mme Aline Barlet
Directrice adjointe du Laboratoire GRECCAU



École nationale supérieure d'architecture et de paysage de Bordeaux

240 cours de la Libération - CS 20119 - 33405 Talence cedex

T +33 (0)5 57 35 11 00 • F +33(0)5 56 37 03 23 • ensapbx@bordeaux.archi.fr • www.bordeaux.archi.fr

ANNEXE 4 : LISTE DES MESURES COMPENSATOIRES

(Extraits de la Notice de la présentation relative au caractère expérimental de l'opération de logement à Bordeaux. Nexity, Domofrance, ANMA, (2013)).

Nous proposons de pallier le phénomène de cour couverte en renforçant :

- 1_ Les conditions d'éclairage naturel dans l'atrium, sont obtenues par des grandes verrières périphériques de lumière, qui représente 27 % de surface transparente par Shed sud.
- 2_ Les conditions d'éclairage naturel dans les pièces de vie des logements donnant sur l'atrium, avec comme objectif un niveau de facteur lumière jour confortable, par rapport au référentiel H&E.
- 3_ Le confort d'été dans l'atrium et les pièces attenantes.
- 4_ La ventilation naturelle de l'atrium, en augmentant le pourcentage de surface des ouvrants de ventilation, au delà de ce que nécessitait l'étude de désenfumage menée par le bureau d'étude Effectis.
- 5_ En renforçant l'absorption acoustique de l'atrium en sous face de la couverture et sur les garde-corps des coursives pour éviter les échos.