



**HAL**  
open science

# Contribution méthodologique à l'accompagnement au changement organisationnel induit par l'implication des occupants dans un projet d'Habitat Participatif

Xavier Latortue

► **To cite this version:**

Xavier Latortue. Contribution méthodologique à l'accompagnement au changement organisationnel induit par l'implication des occupants dans un projet d'Habitat Participatif. Autre. Université de Bordeaux, 2017. Français. NNT : 2017BORD0933 . tel-01754838

**HAL Id: tel-01754838**

**<https://theses.hal.science/tel-01754838>**

Submitted on 30 Mar 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

THÈSE PRÉSENTÉE  
POUR OBTENIR LE GRADE DE

**DOCTEUR DE**  
**L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX**

**PRÉPARÉE À L'ESTIA**

ÉCOLE DOCTORALE DES SCIENCES PHYSIQUES ET DE L'INGÉNIEUR (ED 209)

SPÉCIALITÉ MÉCANIQUE

Par **Xavier LATORTUE**

**Contribution méthodologique à l'accompagnement au changement  
organisationnel induit par l'implication des occupants dans un  
projet d'Habitat Participatif**

Sous la direction de : **Jérémy LEGARDEUR**  
(co-encadrants : **Stéphanie MINEL** et **Stéphane POMPIDOU**)

Soutenu le **15 Décembre 2017**

Membres du jury :

M. PERRY Nicolas	Arts et Métiers ParisTech, Bordeaux .....	Président
M. BLANCO Éric	INP Grenoble.....	Rapporteur
M. CAILLAUD Emmanuel	Université de Strasbourg .....	Rapporteur
Mme. VENTURA Anne	IFSTTAR, Nantes .....	Examineur
M. LEGARDEUR Jérémy	ESTIA, Bidart.....	Directeur
Mme. MINEL Stéphanie	ESTIA, Bidart.....	Co-encadrante
M. POMPIDOU Stéphane	Université de Bordeaux .....	Co-encadrant



« some moments are nice, some are  
nicer, some are even worth  
writing  
about. »

**Charles Bukowski, War all the time**



## REMERCIEMENTS

En premier lieu, mes remerciements s'adressent à Messieurs Emmanuel Caillaud, Professeur à l'Université de Strasbourg, et Eric Blanco, enseignant chercheur à l'INP Grenoble, pour avoir accepté d'évaluer ce manuscrit de thèse en tant que rapporteur. De même, je remercie Anne Ventura, HDR à l'Université de Nantes, qui a accepté de juger ces travaux en tant qu'examinatrice.

J'adresse tout particulièrement mes remerciements à Jean-Roch Guiresse, ancien directeur de l'ESTIA, Patxi Elissalde, actuel directeur de l'ESTIA, et Jérémy Legardeur, Professeur à l'ESTIA sans qui cette thèse n'aurait pu se lancer, se poursuivre et s'achever.

Il m'est impossible d'exprimer ici toute la gratitude que je porte à mes directeurs et encadrants de thèse, Nicolas Perry, Stéphane Pompidou et Stéphanie Minel. Néanmoins, Nicolas je tiens à te remercier pour ton regard critique, la sagesse de tes conseils et ta prise de recul nécessaire lorsque je me suis égaré dans la rédaction. Merci Stéphane pour tes relectures attentives, tes commentaires constructifs, ton souci du détail et ta patience tout au long de l'écriture de ce manuscrit. Enfin merci Stéphanie pour m'avoir offert cette opportunité, pour tes encouragements dans les bons et les mauvais moments, pour tes conseils, pour avoir été à l'écoute et avoir accepté mes choix. Nicolas, Stéphane et Stéphanie, je n'aurais pu écrire cette thèse sans votre aide précieuse et je vous en suis sincèrement reconnaissant.

Merci à chacun des membres d'IKASI qui ont chacun à leur manière constitués une seconde famille pendant ces quelques années. Merci pour leur accueil, pour leur générosité, leurs conseils, leur bonne humeur quotidienne et pour avoir tenté de répondre à toutes mes questions.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance à M. Robbana et tous les membres de son équipe qui m'ont ouvert leurs bras et accepté que je m'immisce dans leur univers. Je remercie particulièrement Elorri, Nelly et Antoine pour leur écoute, leur patience et les enseignements qui m'ont permis de rédiger ce manuscrit.

Je souhaite aussi saluer et remercier les membres du LGI de CentraleSupélec, particulièrement Bernard Yannou, Yann Leroy et François Cluzel, mais aussi Christophe Gobin de Vinci Construction pour m'avoir accueilli pendant quelques mois au sein de leur équipe et m'avoir permis d'apprendre et progresser à leurs côtés.

La liste est longue, et je ne peux énumérer ici l'ensemble des membres de l'ESTIA qui ont contribué de près ou de loin à mes travaux, et je les en remercie.

Je remercie les doctorants de l'ESTIA, particulièrement Audrey, Kat, Marion et Jérémie pour avoir partagé les moments de doutes, les moments de stress, de déception mais aussi de joie, de célébration et de libération. Merci Audrey pour ta rigueur, ta sagesse, tes conseils avisés et parfois arrosés. Merci Kat pour tes conseils, tes infos, et avoir partagé le stress des grands moments. Merci Marion pour ton calme, ton optimisme et ta clairvoyance. Enfin merci Jérémie d'avoir partagé les moments de doutes et de solitude à la bibliothèque quand l'horizon paraissait encore si loin.

Enfin je remercie mes parents et l'ensemble de ma famille pour leur amour et leur soutien inconditionnel.

Merci enfin à Lide pour sa patience, son écoute, sa confiance, ses encouragements et son calme pendant toutes ces années.



# Table des matières

<b>Sigles et acronymes .....</b>	<b>15</b>
<b>Introduction générale.....</b>	<b>19</b>
<b>Chapitre 1 Contexte de l'étude .....</b>	<b>25</b>
<b>1. Introduction.....</b>	<b>27</b>
<b>2. Contexte de l'étude.....</b>	<b>28</b>
2.1. Positionnement scientifique .....	28
2.2. Le partenaire de l'étude : une société coopérative de logements sociaux.....	29
2.2.1. Différentes activités.....	29
2.2.2. Les produits développés .....	30
2.2.3. Synthèse .....	33
<b>3. L'objectif de notre partenaire : développer une offre innovante de logement.....</b>	<b>34</b>
3.1. L'innovation au sein de la structure .....	35
3.1.1. Des innovations techniques.....	35
3.1.2. Des innovations organisationnelles .....	35
3.1.3. Des innovations commerciales .....	36
3.1.4. Un objectif transversal : améliorer la relation entre l'habitant et son logement.....	36
3.2. Développer une offre innovante : l'Habitat Participatif .....	37
3.2.1. Définitions de l'Habitat Participatif .....	37
3.2.2. Le contexte de ce projet pilote.....	39
3.2.3. Des questions en suspens.....	40

<b>4. Répondre à la complexité de la conduite de la conception .....</b>	<b>41</b>
4.1. La conduite de projets complexes.....	41
4.1.1. Les caractéristiques d'un projet complexe .....	41
4.1.2. Conséquences de la complexité sur la conduite de projet.....	42
4.1.3. Les limites des outils traditionnels de gestion de projet.....	44
4.2. La complexité du projet de construction.....	46
4.2.1. Caractériser la complexité de la conduite de la conception des projets de construction .....	46
4.2.2. Les réponses du secteur à la complexité de la conduite de la conception.....	47
4.3. Quelle réponse apporter à la conduite de la conception au sein d'un projet d'Habitat Participatif ?.....	49
4.3.1. L'implication des futurs habitants .....	49
4.3.2. Une remise en question du travail des professionnels .....	50
4.3.3. La conduite d'une opération d'Habitat Participatif.....	52
<b>5. Synthèse. Comment instrumenter la conduite d'un projet d'Habitat Participatif dans le secteur de la construction ?53</b>	
<b>Chapitre 2 Déroulement d'un projet de construction de logements .....</b>	<b>57</b>
<b>1. Introduction.....</b>	<b>59</b>
<b>2. Concepts préliminaires.....</b>	<b>60</b>
2.1. Théorie de l'activité .....	60
2.1.1. Notion d'activité .....	61
2.1.2. La médiatisation de l'activité.....	62
2.1.3. Activité collective .....	63
2.1.4. Activité collective et division du travail .....	65
2.2. L'enchaînement des activités dans un contexte de projet .....	67
2.2.1. Processus et procédure .....	67
2.3. Conclusion.....	68
<b>3. Le projet de construction de logement.....</b>	<b>69</b>
3.1. Acteurs du projet architectural .....	69
3.1.1. La fonction de la maîtrise d'ouvrage .....	70
3.1.2. La maîtrise d'œuvre.....	71
3.1.3. Les entreprises de réalisation .....	72
3.1.4. Les services communaux .....	73
3.1.5. Les occupants .....	73
3.1.6. Conclusion .....	74
3.2. Cadre législatif .....	75
3.2.1. Loi relative à la maîtrise d'ouvrage publique (MOP).....	75
3.2.2. Le plan local d'urbanisme (PLU).....	76
3.2.3. Les documents techniques unifiés (DTU).....	77
3.2.4. Synthèse. Une réglementation propre à la France .....	78
3.3. Séquencement d'une opération de construction de logements en France.....	78
3.3.1. Une opération de construction de logement : entre <i>projet-processus</i> et <i>projet-objet</i> .....	79

3.3.2. Phase préliminaire.....	80
3.3.3. Conception .....	81
3.3.4. Réalisation .....	85
3.3.5. Réception des travaux .....	86
3.3.6. Utilisation de l'ouvrage.....	86
3.3.7. Conclusions.....	87
3.4. Le projet de construction de logement : une activité pluridisciplinaire .....	88
3.4.1. Des projets pluridisciplinaires.....	89
3.4.2. Des contraintes particulières aux intervenants .....	89
3.4.3. Des perceptions différentes .....	90
3.5. Conclusion.....	90
<b>4. Analyse des pratiques de projet dans le secteur du Bâtiment.....</b>	<b>92</b>
4.1. Non-reproductibilité du produit et des modes de production .....	92
4.1.1. Une demande locale.....	92
4.1.2. Des attentes spécifiques.....	93
4.1.3. Des organisations éphémères .....	93
4.2. Des projets à fort degré d'incertitude .....	94
4.2.1. Une incertitude liée à la définition du produit.....	94
4.2.2. Un environnement de production non contrôlé.....	94
4.2.3. Des contraintes extérieures difficiles à anticiper .....	95
4.3. Des pratiques adaptées aux contraintes des projets de BTP.....	96
4.3.1. Une industrie fragmentée .....	96
4.3.2. Une décentralisation des décisions .....	97
4.3.3. Prégnance des relations informelles.....	98
4.3.4. Conclusions.....	99
4.4. Une innovation du secteur du BTP en décalage avec le secteur manufacturier.....	100
4.4.1. La fragmentation de l'industrie, un frein à l'innovation .....	100
4.4.2. Différentes formes d'innovations du secteur du BTP et leur comparaison avec le secteur manufacturier .....	101
<b>5. Conclusions .....</b>	<b>105</b>
<b>Chapitre 3 Intégrer l'utilisateur dans le processus de conception .....</b>	<b>107</b>
<b>1. Introduction .....</b>	<b>109</b>
<b>2. Intégration de l'utilisateur dans le processus de conception : conception de produits de consommation.....</b>	<b>110</b>
2.1. La relation de l'utilisateur au produit.....	110
2.1.1. Notion d'utilisateur .....	110
2.1.2. Notion d'usage .....	111
2.1.3. Une diversité d'utilisateurs et d'utilisations .....	111
2.2. L'utilisateur dans le processus de conception des outils, puis des produits.....	112
2.3. Pourquoi intégrer les utilisateurs dans la conception de produit ?.....	114
2.3.1. Impact de l'intégration des utilisateurs sur le processus de développement des produits .....	114

2.3.2. Impact de l'intégration des utilisateurs sur la qualité des produits .....	115
2.4. Degrés d'intégration des utilisateurs dans la conception de produits .....	116
2.4.1. Conception participative, héritière de l'ingénierie concurrente .....	116
2.4.2. Conception centrée sur l'utilisateur .....	117
2.5. Contraintes à prendre en compte pour intégrer l'utilisateur .....	119
2.5.1. Construire le groupe de travail .....	119
2.5.2. Définir l'apport du groupe .....	120
2.5.3. Évaluer la rentabilité de la démarche .....	120
2.6. Synthèse.....	121
<b>3. Une configuration nouvelle : intégration de l'utilisateur dans la conception de bâtiment .....</b>	<b>123</b>
3.1. Une pratique encadrée par la législation .....	124
3.1.1. Une définition de l'Habitat Participatif.....	124
3.1.2. Un statut juridique .....	124
3.1.3. Des habitants protégés.....	125
3.2. Les acteurs de l'Habitat Participatif.....	125
3.2.1. Les futurs habitants, moteurs de l'Habitat Participatif .....	126
3.2.2. Les collectivités.....	127
3.2.3. Les organismes de logement social .....	127
3.3. Degrés d'implication des utilisateurs .....	128
3.3.1. La <i>représentation</i> .....	128
3.3.2. Le <i>questionnaire</i> .....	128
3.3.3. Le <i>régionalisme</i> .....	129
3.3.4. Le <i>dialogue</i> .....	129
3.3.5. La forme <i>alternative</i> .....	129
3.3.6. La <i>codécision</i> .....	130
3.3.7. La <i>libre-décision</i> .....	130
3.3.8. Synthèse .....	130
3.4. Influence de la participation des habitants sur leur satisfaction .....	132
3.4.1. Difficulté à évaluer la satisfaction des utilisateurs dans le Bâtiment .....	132
3.4.2. Une satisfaction à la fois liée au produit et au déroulement du projet .....	133
3.5. Les contraintes à prendre en compte pour l'intégration des utilisateurs dans la conception de bâtiment .....	134
3.5.1. Le retard du bâtiment.....	134
3.5.2. L'expérience limitée des habitants et le décalage avec les professionnels.....	134
3.5.3. Une redéfinition des rôles et des conventions .....	135
3.6. Synthèse.....	136
<b>4. Conduire le changement organisationnel induit par l'implication des futurs occupants.....</b>	<b>138</b>
<b>4.1. Le changement</b> .....	<b>138</b>
4.1.1. Le changement organisationnel .....	138
4.1.2. Conduire le changement des organisations.....	141
4.1.3. Conclusion .....	147
4.2. Accompagner le changement organisationnel induit par l'implication des utilisateurs .....	148

4.2.1. Leviers d'implication de l'utilisateur .....	149
4.2.2. Leviers d'intégration des occupants .....	153
4.2.3. Conclusion .....	157
4.3. Un outil particulier d'intégration des utilisateurs : les objets intermédiaires de conception .....	158
4.3.1. Caractériser la connaissance de l'organisation .....	158
4.3.2. De l'objet intermédiaire de conception à l'objet frontière .....	159
4.4. Conclusions .....	163
<b>5. Formalisation de la problématique scientifique.....</b>	<b>164</b>
<b>Chapitre 4 Hypothèses et protocole de résolution de la problématique scientifique.....</b>	<b>167</b>
<b>1. Introduction.....</b>	<b>169</b>
<b>2. Hypothèses de résolution de la problématique scientifique .....</b>	<b>169</b>
2.1. Première hypothèse.....	169
2.1.1. Impliquer les futurs occupants dans un processus de conception participative.....	170
2.1.2. Définir un processus d'habitat participatif .....	171
2.1.3. Synthèse .....	174
2.2. Seconde hypothèse .....	175
<b>3. Outils et protocole expérimental.....</b>	<b>178</b>
3.1. Outils et méthodes retenus pour vérifier les hypothèses .....	178
3.1.1. L'observation participante.....	178
3.1.2. L'analyse documentaire.....	178
3.1.3. L'entretien semi-directif .....	179
3.1.4. Le questionnaire .....	179
3.2. Protocole expérimental.....	179
3.2.1. Suivre deux projets participatifs, une opportunité rare.....	179
3.2.2. Validation de l'hypothèse H <sub>1</sub> .....	180
3.2.3. Protocole expérimental de validation de l'hypothèse H <sub>2</sub> .....	182
<b>Chapitre 5 Expérimentation .....</b>	<b>189</b>
<b>1. Introduction.....</b>	<b>191</b>
<b>2. Déterminer l'incidence de la conception participative sur la satisfaction des utilisateurs dans le secteur du logement.</b>	
<b>Études de cas .....</b>	<b>191</b>
2.1. Premier projet participatif .....	191
2.1.1. Le lancement .....	192
2.1.2. La programmation collective .....	195
2.1.3. La définition des logements ( <i>programmation individuelle</i> ) .....	201
2.1.4. La suite du projet.....	204
2.1.5. Évaluer la participation des habitants sur le projet pilote .....	205
2.1.6. La satisfaction des habitants.....	210
2.1.7. Un bilan positif pour le bailleur .....	211

2.1.8. Conclusions sur le premier projet.....	213
2.2. Le second projet participatif .....	214
<b>2.2.1. Le lancement</b> .....	214
2.2.2. La programmation collective .....	216
2.2.3. La programmation individuelle.....	217
2.2.4. Évaluer la participation des habitants sur le second projet .....	218
2.2.5. La satisfaction des habitants.....	221
2.2.6. Une confirmation pour le bailleur .....	223
2.3. Validation de l'hypothèse H <sub>1</sub> .....	225
<b>3. Contribution d'une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel dans un contexte d'Habitat Participatif .....</b>	<b>226</b>
3.1. La démarche d'accompagnement au changement lors du Projet Pilote .....	226
3.1.1. L'engagement des parties prenantes .....	227
3.1.2. Le cadrage et la formalisation de la participation.....	234
3.1.3. Conclusion de la démarche d'accompagnement au changement opérée sur le projet pilote .....	255
3.2. L'évolution de l'accompagnement au changement dans le second projet .....	256
<b>3.2.1. Les actions menées pour l'engagement des parties prenantes</b> .....	257
<b>3.2.2. Les actions menées pour le cadrage et la formalisation de la participation</b> .....	259
3.3. Conclusions hypothèse H <sub>2</sub> .....	272
<b>Conclusions.....</b>	<b>277</b>
<b>1. Conclusion des expérimentations.....</b>	<b>279</b>
<b>2. Apports et limites de notre proposition .....</b>	<b>281</b>
2.1. Les apports pour la recherche.....	281
2.2. Les apports pour notre partenaire .....	283
2.3. Les limites de notre proposition.....	284
<b>3. Perspectives.....</b>	<b>285</b>
3.1. Multiplier les cas d'études et modifier les paramètres .....	285
3.2. Assister les habitants dans la gestion de la copropriété.....	286
3.3. Impliquer les habitants dans la réduction de la consommation énergétique. ....	286
<b>Annexes .....</b>	<b>289</b>
<b>Annexe 1 Proposition de modélisation des processus participatifs sur les deux projets suivis .....</b>	<b>291</b>
<b>1. Méthodologie de construction du formalisme.....</b>	<b>291</b>
1.1. Comparaison des formalismes de modélisation des processus .....	291
1.2. Un formalisme basé sur les méthodes GRAI et RACI .....	293
1.2.1. La méthode GRAI .....	293
1.2.2. La méthode RACI .....	294
<b>2. Formalisation du premier projet participatif .....</b>	<b>296</b>

<b>3. Formalisation du second projet participatif .....</b>	<b>305</b>
<b>Annexe 2 Analyse détaillée des objets intermédiaires manipulés lors des projets participatifs ....</b>	<b>313</b>
<b>1. Pendant la programmation collective .....</b>	<b>313</b>
1.1. Les réunions programmatives .....	313
1.2. Les cartons de vote .....	314
1.3. Organigramme fonctionnel .....	314
1.4. La procédure de cooptation .....	316
1.5. Visites du terrain et formations aux dispositifs énergétiques .....	316
1.6. Simulations d'ensoleillement .....	316
<b>2. Pendant la programmation individuelle .....</b>	<b>317</b>
2.1. Fiche programmatique .....	317
2.2. Réunion de conception et production d'un schéma de principe .....	318
<b>Annexe 3 Valeurs attribuées aux réponses des questionnaires .....</b>	<b>321</b>
<b>Annexe 4 Glossaire .....</b>	<b>323</b>
<b>Références .....</b>	<b>327</b>



# **Sigles et acronymes**



# Sigles et acronymes

<b>8D</b>	: <i>Eight disciplines</i> (méthode)
<b>ACT</b>	: Assistance à la passation des contrats de travaux
<b>ACV</b>	: Analyse de cycle de vie
<b>ALUR</b>	: (Loi pour l') Accès au logement et un urbanisme rénové
<b>AMAP</b>	: Association pour le maintien d'une agriculture paysanne
<b>AMDEC</b>	: Analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité
<b>AMO</b>	: Assistant à la maîtrise d'ouvrage
<b>AMO-P</b>	: Assistance à la maîtrise d'ouvrage participative
<b>APD</b>	: Avant-projet développé
<b>APS</b>	: Avant-projet sommaire
<b>AVP</b>	: Avant-projet
<b>BBC</b>	: Bâtiment basse consommation
<b>BIM</b>	: <i>Building information model</i>
<b>BPR</b>	: <i>Business process remodelling</i>
<b>CCS</b>	: Cahier des clauses spéciales
<b>CCT</b>	: Cahier des clauses techniques
<b>DCE</b>	: Dossier de consultation des entreprises
<b>DTU</b>	: Documents techniques unifiés
<b>GRAI</b>	: Graphe à résultats et activités inter-reliés
<b>HBM</b>	: Habitation bon marché
<b>HLM</b>	: Habitation à loyer modéré
<b>IC</b>	: Ingénierie concourante
<b>MOA</b>	: Maîtrise d'ouvrage

<b>MOE</b>	: Maîtrise d'œuvre
<b>MOP</b>	: Maîtrise d'ouvrage publique
<b>MPC</b>	: Management par la contrainte
<b>ODT</b>	: Organigramme des tâches
<b>PADD</b>	: Projet d'aménagement et de développement durable
<b>PAS</b>	: Prêt d'accession sociale
<b>PC</b>	: Permis de construire
<b>PEEC</b>	: Participation des employeurs à l'effort de construction
<b>PERT</b>	: <i>Program evaluation and review technique</i>
<b>PLAI</b>	Prêt locatif aidé d'intégration
<b>PLS</b>	: Prêt locatif social
<b>PLU</b>	: Plan local d'urbanisme
<b>PLUS</b>	: Prêt locatif à usage social
<b>PPP</b>	: Partenariat public-privé
<b>PSLA</b>	: Prêt social de location-accession
<b>PTZ</b>	: Prêt à taux zéro
<b>R&amp;D</b>	: Recherche et développement
<b>RACI</b>	: <i>Responsible, accountable, consulted, informed</i>
<b>RDF</b>	: Responsable développement foncier
<b>RT</b>	: Réglementation thermique
<b>SCIC</b>	: Société coopérative d'intérêt collectif
<b>SCOT</b>	: Schéma de cohérence territorial
<b>TIC</b>	: Technologies de l'information et de la communication
<b>TPS</b>	: Toyota Production System
<b>TQM</b>	: <i>Total quality management</i>
<b>VEFA</b>	: Ventes en état futur d'achèvement aussi nommé « vente sur plan »
<b>VRD</b>	: Voirie et réseaux divers
<b>WBS</b>	: <i>Work Breakdown Structure</i> (cf. ODT)

# **Introduction générale**

# Introduction générale

Nos travaux de recherche s'inscrivent dans le cadre des sciences du Génie Industriel et ont pour sujet la mise en place d'une méthode pour la conduite d'opérations d'Habitat Participatif. Notre proposition inclut l'adaptation des principes de la conception participative issus du secteur manufacturier au contexte du logement français et la conduite d'une démarche d'accompagnement des professionnels au changement organisationnel induit par l'implication des occupants. Étant donnée la nature des thématiques traitées, nous ne nous limiterons pas au champ du Génie Industriel et serons amenés à intégrer des champs de recherche issus des Sciences Humaines et Sociales (SHS).

Les travaux présentés ont été menés en partenariat avec une société coopérative de logements sociaux, au sein de l'unité ESTIA Recherche de l'École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées et en association avec le laboratoire de Mécanique et d'Ingénierie - Bordeaux (I2M) de l'Université de Bordeaux.

Dans un contexte de crise du logement et de baisse du taux d'accession à la propriété depuis 2001 (Arnold et Bousard, 2017), les acteurs du logement social occupent un rôle central dans la gestion du parc immobilier français. Ainsi en France près de 80 % de la population est éligible à l'accession sociale et 40 % des nouveaux accédants bénéficient d'aides sociales. Dans ce contexte, les bailleurs sociaux sont en concurrence avec les acteurs privés dans la recherche de terrain à construire et dans la production d'une offre qui réponde aux attentes du public.

Face à ce constat, la structure de logement social, partenaire de notre thèse, cherche à innover en développant une nouvelle offre : l'Habitat Participatif. L'objectif de ce type d'opération est d'impliquer les futurs occupants dans les étapes de programmation et de conception de leur résidence. Dans son traité sur l'architecture, Vitruve (vers - 15 av. J.-C.) déclare que l'art de bâtir repose sur trois principes fondamentaux : *firmitas* (la solidité de la construction), *utilitas* (la compatibilité du bâti avec les différentes utilisations qui y seront faites) et *venustas* (la beauté et l'importance de l'ornement). L'ambition du bailleur est d'impliquer les futurs occupants pour s'assurer que l'*utilitas* et la *venustas* des résidences soit satisfaisantes.

Cette approche présente de nombreuses similitudes avec la *conception participative* opérée dans le

développement de certains produits manufacturés. Néanmoins, contrairement au secteur manufacturier, la participation des utilisateurs à la conception des produits est peu présente dans le secteur du logement. En effet, la littérature ne témoigne que de rares opérations d'Habitat Participatif. En outre, la majorité de ces cas sont menés par des groupes habitants désireux de s'astreindre des promoteurs immobiliers afin de contrôler totalement la programmation et la conception de leurs logements. Ainsi notre partenaire constate que les projets participatifs menés par des bailleurs sociaux en France constituent des exceptions.

Dans l'industrie manufacturière, la conception participative a démontré ses bénéfices pour l'optimisation des fonctionnalités et de la qualité du produit final, mais aussi pour ce qui concerne la satisfaction des utilisateurs. Dans le secteur du logement, les rares travaux menés sur des expériences participatives (généralement issus des sciences humaines et sociales) témoignent de leur influence positive pour la satisfaction des occupants. Comment expliquer alors que cette pratique ne soit pas plus développée ?

Plusieurs arguments permettent d'éclairer cette situation. En premier lieu, l'objet construit est unique car nécessairement contraint par les caractéristiques du site. Sa conception doit s'adapter aux spécificités locales (réglementaires, climatiques, esthétiques) et son environnement de production, soumet le chantier à de nombreux aléas (climat, vols, vandalisme, etc.) rendant incertain le déroulement des opérations. De plus, dans une configuration de projet public, la réglementation impose la séparation administrative et temporelle entre propriétaires, concepteurs et constructeurs (respectivement MOA<sup>1</sup>, MOE et entreprises de construction). Cette obligation rend impossible un dialogue en amont entre concepteurs et constructeurs, et les différentes équipes en présence sur une opération ne reproduisent que rarement leur collaboration sur d'autres projets.

Cette situation constitue un obstacle à la capitalisation des informations des projets et au partage de bonnes pratiques, et appuie des mécanismes de coordination et d'échanges basés sur une communication informelle. En d'autres termes, les opérations de construction sont considérées non répétables, en ce qui concerne soit le bâtiment même, soit les acteurs impliqués. Par ailleurs, les processus mis en place sur les différentes étapes des opérations ne sont que rarement formalisés. Alors que dans l'industrie manufacturière, l'investissement supplémentaire que constitue l'implication des utilisateurs dans la conception de produit peut être lissée sur des centaines de milliers voir des millions d'unités, cette participation n'aura d'effets que sur une résidence unique dans le secteur du logement.

Un second argument expliquant le faible nombre de projets participatifs menés par les acteurs traditionnels du bâtiment, est lié aux spécificités culturelles du secteur. En effet, la satisfaction des occupants n'est que rarement mesurée par les professionnels et elle ne constitue traditionnellement pas une préoccupation majeure. De plus, l'expérience des habitants est limitée et il existe un réel décalage en termes de compétences et de connaissances. Par ailleurs, leur difficulté à communiquer avec les professionnels est particulièrement marquée dans le secteur du bâtiment, ce qui constitue un frein supplémentaire au dialogue entre spécialistes et profanes. Cet obstacle est exacerbé par le poids des conventions tacites et des échanges informels qui rendent difficile une définition précise (et valide sur chaque projet) du rôle de chaque partie prenante. Contrairement à l'industrie

---

<sup>1</sup> Maîtrise d'Ouvrage (cf. Sigles et acronymes et Glossaire en annexe § 4)

manufacturière où l'optimisation des processus est une priorité, la formalisation d'un processus participatif va à l'encontre des pratiques du secteur du bâtiment où les échanges et les processus sont peu formalisés et où la satisfaction des occupants est rarement mesurée.

Sur la base de ce postulat, notre recherche se propose de construire une réponse méthodologique permettant l'implication des occupants dans les projets de construction. Cette réponse s'articulera en deux temps. En premier lieu, nous chercherons à construire un processus participatif-type en définissant les rôles de chaque partie prenante sur les différentes étapes d'une opération immobilière. Il nous faudra donc être en mesure d'explicitier le niveau et les thématiques de participation nécessaires pour garantir une satisfaction positive de la part des futurs occupants.

En second lieu, nous construirons une proposition d'accompagnement des individus au changement visant à prévenir les difficultés causées par un bouleversement des pratiques et des conventions en vigueur entre professionnels. Cette proposition sera basée sur l'engagement des parties prenantes, sur la formalisation de la méthodologie d'implication et la définition de modes de communication adaptés.

Après avoir construit un protocole expérimental, notre réponse méthodologique sera testée sur deux opérations participatives successives. Au terme de ces deux points, nous présenterons les résultats obtenus sur la satisfaction des occupants et en termes de limitation des difficultés induites par les changements organisationnels résultant de la participation.

Notre manuscrit est divisé en cinq chapitres.

Le premier présente le contexte de l'étude. Dans un premier temps, nous préciserons notre positionnement scientifique et nos champs de recherche incluant les approches de conception impliquant les utilisateurs, et la thématique de l'accompagnement au changement traitée aussi bien par le Génie Industriel que par les sciences humaines et sociales. Ensuite, nous présenterons les caractéristiques la structure partenaire de notre étude, un bailleur social, qui assume les rôles d'aménageur, de promoteur et de gestionnaire locatif. Présent sur des zones de forte tension immobilière, cette structure coopérative cherche à se démarquer sur un marché particulièrement concurrentiel. Pour cela, elle a l'ambition de se lancer dans la conduite d'opérations d'Habitat Participatif. Au moment de cette prise de décision, de telles expériences portées par des opérateurs immobiliers sont encore relativement confidentielles, et une loi est en cours de rédaction au niveau national. Nous verrons que ce terme d'*Habitat Participatif* regroupe différentes notions et pratiques que nous expliciterons afin de mieux comprendre la portée de tels projets. Face aux limites des outils de conduite de projet traditionnellement utilisés pour répondre à la complexité des opérations de construction, nous formulerons une première question : **quelle méthodologie mettre en œuvre pour mener un projet d'Habitat Participatif ?**

La réponse à cette question doit nécessairement prendre en compte les spécificités du secteur du bâtiment et du déroulement des opérations de construction. Pour cela nous détaillons le déroulement d'une opération de construction dans le Chapitre 2. En prenant pour cadre de notre analyse la *théorie de l'activité*, nous détaillerons la nature et le rôle des différents acteurs impliqués dans une opération de construction, les contraintes

législatives, puis le séquençement d'une opération de construction de logements. Nous concluons ce chapitre en détaillant les pratiques du secteur qui permettent de proposer une réponse à la production d'objets non-répétables dans des conditions de forte incertitude. Au terme de ce chapitre, nous détiendrons de nombreuses clés permettant d'éclairer le contexte organisationnel et culturel des opérations de construction.

Le Chapitre 3 se focalisera sur l'intégration des utilisateurs dans les processus de conception. Dans un premier temps, nous nous intéresserons aux différentes approches existantes dans l'industrie manufacturière dont le niveau de maturité est plus élevé que celui du bâtiment. Nous préciserons les arguments en faveur de ces approches ainsi que les contraintes qu'il convient de mesurer dans de tels projets. Dans un second temps, nous aborderons les pratiques participatives dans le secteur du bâtiment. Nous préciserons les acteurs privilégiés de la participation et son influence sur la satisfaction des habitants. Nous comprendrons qu'à l'image du secteur manufacturier, l'implication des habitants suppose l'intégration de nombreuses contraintes. Parmi elles, nous nous intéresserons particulièrement au phénomène de *résistance au changement organisationnel*. Nous verrons que l'accompagnement des individus au changement semble constituer une réponse pertinente à ce phénomène dans notre contexte. Ainsi notre proposition de méthodologie devra non seulement apporter une réponse à la conduite de la participation des habitants au projet, mais aussi anticiper les difficultés induites par celle-ci.

Nous formulerons alors notre problématique scientifique : **comment mener une opération d'Habitat Participatif garantissant la satisfaction des habitants, tout en conduisant le changement organisationnel induit par leur implication ?**

Dans le chapitre 4, nous formulons deux hypothèses de résolution de cette problématique. Sur la base des apports de la littérature, nous serons en mesure de construire une proposition de processus participatif-type qui devrait garantir la satisfaction des futurs occupants. Nous formaliserons cette première hypothèse de la manière suivante : **dans un processus de conception participative, pour valoriser leur expertise d'usage dès la définition et la conception de leurs futurs logements (autrement dit, lors des étapes de Programmation, Avant-Projet et Projet), l'implication des futurs occupants doit contribuer à obtenir des niveaux de satisfaction positifs et favoriser leur appropriation des logements construits.**

Ensuite et pour prévenir les phénomènes de résistance au changement de la part des professionnels, nous mettrons en évidence la nécessité de proposer une démarche d'accompagnement des individus au changement. Pour cela, en nous adaptant au contexte culturel et organisationnel de notre terrain, nous définirons des actions contribuant à l'accompagnement des acteurs. Cette seconde hypothèse est formulée de la façon suivante : **dans une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel, la construction d'une représentation commune des enjeux et du déroulement du projet participatif doit contribuer à limiter les difficultés liées à l'implication des futurs occupants dans les étapes de programmation et de conception d'un projet d'habitat participatif.**

Nous présenterons alors le protocole expérimental mis en place afin d'être en mesure de vérifier la validité de ces deux hypothèses. Impliqués dans la conduite de deux opérations d'Habitat Participatif, nous proposons d'évaluer la mise en place de la participation et sa correspondance vis-à-vis de nos préconisations. Nous

construirons et distribuerons alors un questionnaire de satisfaction à destination des habitants. Les résultats obtenus seront croisés avec les observations de la MOA lors d'entretiens semi-directifs. Sur la base des résultats obtenus sur ces deux opérations, nous serons en mesure de mettre en évidence l'incidence de la conception participative sur la satisfaction des occupants. Pour démontrer la validité de notre seconde hypothèse, nous définirons des actions à réaliser pour la conduite de l'accompagnement des acteurs au changement. Ces actions constitueront des indicateurs qui, en complément de nos observations et du recueil de témoignages auprès des professionnels impliqués, nous permettront d'évaluer la mise en œuvre d'une démarche d'accompagnement et ses effets sur les deux opérations d'Habitat Participatif.

Enfin dans le chapitre 5, nous présenterons les expérimentations telles que menées sur le terrain et les résultats associés. Nous présenterons la mise en place des principes issus de la conception participative lors des deux opérations d'Habitat Participatif et seront en mesure de mettre en évidence leur incidence positive sur la satisfaction des occupants. Dans un second temps nous évaluerons les démarches d'accompagnement au changement menées. En comparant leurs conduites effectives et leurs effets sur les deux opérations successives, nous constaterons que plus l'évaluation est élevée moins les difficultés observées sont importantes. En d'autres termes, meilleur est l'accompagnement des acteurs au changement, moins les incidents sur des questions de collaboration ou de communication sont significatifs. Nous confirmerons donc l'intérêt de notre proposition d'accompagnement des professionnels au changement induit par l'implication des occupants dans les opérations de construction. Au terme de ce chapitre nous confirmerons la pertinence d'une approche de conduite des projets d'Habitat Participatif combinant l'implication des habitants dans une configuration de conception participative et l'accompagnement des professionnels au changement organisationnel.

Nous présenterons alors les apports de nos travaux en termes de recherche et pour le bailleur. Nous préciserons les limites de notre approche et les améliorations à lui apporter potentiellement. Enfin nous envisagerons les perspectives d'une implication majeure des occupants dans les différentes étapes du cycle de vie des bâtiments.

## Chapitre 1

# Contexte de l'étude

**Résumé** Les thématiques du travail de recherche s'inscrivent dans le domaine du Génie Industriel et des Sciences Humaines et Sociales. Elles portent sur les approches de conception impliquant les utilisateurs, et sur les démarches d'accompagnement des professionnels au changement organisationnel. La structure partenaire de l'étude est un bailleur social qui, assure les fonctions d'aménageur, de promoteur et de gestionnaire locatif. Dans un contexte hautement concurrentiel et sur des zones de forte tension immobilière, cette coopérative souhaite se démarquer en proposant des produits innovants. Elle a ainsi pour ambition de développer des opérations d'*Habitat Participatif*. Cette notion renvoie à différentes pratiques participatives qui sont largement détaillées pour bien comprendre la portée de ce type de projet. Alors qu'un texte de loi est en cours de rédaction, nous constatons que peu d'opérations d'Habitat Participatif ont jusqu'alors été menées par des opérateurs immobiliers ; les retours d'expériences sont donc limités. Nous constatons enfin les limites des outils de conduite de projet traditionnellement utilisés pour répondre à la complexité des opérations de construction. Une première question émerge : *quelle méthodologie mettre en œuvre pour mener un projet d'Habitat Participatif ?*



# Chapitre 1

## Contexte de l'étude

### 1. Introduction

L'objet de ce premier chapitre est de présenter le contexte de nos travaux de recherche. Ils portent sur les pratiques en développement dans le domaine du BTP (Bâtiment et Travaux Publics) et s'orientent donc vers le Génie Industriel. Ils sont le résultat d'une immersion au sein d'une société coopérative qui mène des activités d'aménageur, de promoteur et de gestionnaire de logements sociaux.

Dans un contexte généralisé de crise du logement, le bailleur doit être en mesure de répondre aux exigences des locataires et accédants<sup>2</sup> sociaux toujours plus nombreux<sup>3</sup>, tout en respectant les nouvelles contraintes du développement durable.

Nous détaillerons ainsi la stratégie d'innovation de cette entreprise puis la genèse d'un projet totalement inédit pour cette structure : l'implication des futurs occupants dans les étapes de programmation<sup>4</sup> et de conception de leur résidence. En effet dans le secteur du logement collectif, l'implication des habitants se limite généralement au choix de l'appartement lors de l'achat. On désigne par *Habitat Participatif*, la participation des habitants à une opération de construction de logements. Ce type d'opération encadrée par un bailleur social est une expérience rarement menée en France.

En effet la majorité des autres expériences sont à l'initiative de groupes d'habitants qui dialoguent sans intermédiaires avec les concepteurs (architectes, bureaux d'étude). L'implication des futurs habitants dans une opération de construction de logements sociaux remet nécessairement en question les processus de programmation et de conception habituellement observés par les professionnels. Dans un contexte où les

---

<sup>2</sup> Se dit des individus *accédant* à la propriété d'un logement, par opposition à la location.

<sup>3</sup> Les nouveaux accédants bénéficiant d'aides à l'accession sociale représentaient environ 30 % des nouveaux propriétaires sur la période 2002-2006 contre 40 % sur la période 2010-2012 (Arnold et Boussard, 2017).

<sup>4</sup> Dans une opération de construction de logements, l'étape de programmation correspond à la définition des objectifs et des contraintes urbanistiques, architecturales, techniques, fonctionnelles, environnementales, économiques, et sociales pesant sur une opération immobilière. Cette notion sera développée dans le chapitre 2 (cf. 3.3).

retours d'expérience sont minimes, les craintes et interrogations soulevées par le promoteur sont nombreuses.

Avant d'apporter des éléments de réponse aux interrogations des professionnels, nous mettrons en évidence la complexité de la conduite des projets de construction. Pour cela nous définirons ce qu'est un projet *complexe* et analyserons ses conséquences sur la conduite de projet.

Par la suite nous questionnerons la compatibilité des pratiques traditionnelles de conduite de projet du secteur du bâtiment avec la participation des futurs habitants. À l'issue d'une première analyse de conduite de projets de construction, nous justifierons la nécessité de proposer une réponse méthodologique spécifique au contexte de l'Habitat Participatif.

## 2. Contexte de l'étude

### 2.1. Positionnement scientifique

Nos travaux de recherche s'inscrivent dans le cadre des sciences du Génie Industriel.

L'institut américain du Génie Industriel définit ce domaine comme celui de la conception, de l'amélioration et de l'installation de systèmes intégrés mettant en jeu des hommes, des matériaux, des équipements et de l'énergie. Il s'appuie ainsi non seulement sur les connaissances spécialisées et les aptitudes dans le domaine des Mathématiques, de la Physique et des Sciences Sociales, mais aussi sur les principes et méthodes des Sciences de l'Ingénieur, dans le but de spécifier, prédire et évaluer le résultat de tels systèmes. (Traduction de Gousty, 1998 ; cité par Minel (2003))

Dans ce cadre, nos travaux de thèses ont été menés en partenariat avec un bailleur social qui s'interroge sur les conditions d'implication des futurs habitants dans les étapes de programmation et de conception de leur logement dans le cadre d'un projet<sup>5</sup> d'Habitat Participatif. Par souci de confidentialité, il ne nous est pas possible de désigner explicitement cette entreprise, ni de détailler précisément les procédures qu'elle met en place. Toutefois, nous définirons dans les grandes lignes ses activités et les directions qu'elle propose en termes d'ambition sociale.

Afin de l'assister dans la formulation d'une réponse méthodologique à la mise en place d'une pratique encore peu développée, nous mettrons en évidence le parallèle qui existe avec d'autres secteurs que celui du logement. Pour cela notre recherche explorera des approches de conception impliquant l'utilisateur du produit. Nous nous intéresserons notamment à la conception centrée sur l'utilisateur (*user-centered<sup>6</sup> design* ou par abus de langage *conception centrée-utilisateur*) et à la conception participative (*participatory design<sup>7</sup>*) qui se basent sur le principe

---

<sup>5</sup> Dans le secteur du Bâtiment, le terme *projet* peut aussi bien se référer à une étape spécifique d'une opération de construction (cf. Chapitre 2, § 3.3.3.3) qu'à l'ensemble des étapes de cette opération. Pour éviter toute ambiguïté, l'étape de conception sera notée *Projet* (avec une majuscule). Le terme *projet* (sans majuscule) désignera alors l'ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin (AFNOR X50-115, 2015). Conformément aux usages du secteur, le terme *opération* sera un strict synonyme du *projet*.

<sup>6</sup> Nous nous référons à la définition de Norman (1986) qui considère que la priorité de la conception centrée-utilisateur est de développer des systèmes qui servent l'utilisateur, et non pas d'utiliser une technologie spécifique, ou de suivre une logique de programmation élégante.

<sup>7</sup> L'expérience participative ne se résume pas à une méthode ou un éventail de méthodologies ; c'est un état d'esprit et une attitude vis à vis

suivant : l'implication des utilisateurs de tout produit dès sa conception permet au final d'améliorer sa qualité.

Au terme de cette étude des pratiques de conception, nous mettrons en évidence que l'implication de l'utilisateur induit un changement profond dans les pratiques des concepteurs. De même dans le secteur du Bâtiment, l'implication d'un nouvel acteur non expert dans les étapes de définition et de conception de logements remet en question les pratiques traditionnellement observées dans les projets immobiliers.

Pour prévenir les risques associés à la participation des futurs utilisateurs des logements, nous étudierons les phénomènes de résistance au changement et les approches de gestion du changement au sein des organisations, en s'appuyant respectivement sur des travaux issus des *sciences sociales* et du *génie industriel*.

## **2.2. Le partenaire de l'étude : une société coopérative de logements sociaux**

Notre partenaire est une société coopérative de production de logements sociaux créée à l'issue de la seconde guerre mondiale. Le promoteur est un héritier spirituel des mouvements coopératifs de construction émergeant à cette période, notamment *les Castors*.

Dans le contexte de l'après-guerre où le parc immobilier français n'a encore été ni rénové ni reconstruit, de nombreux foyers aux revenus modestes (issus en particulier de la classe ouvrière) ne disposent pas de logements répondant à leurs aspirations de salubrité. Certains décident alors de se regrouper au sein du mouvement dit des *Castors* pour construire eux-mêmes ensemble, les uns pour les autres, de nouveaux logements aux prix plus conformes à leurs possibilités financières modestes (Roux et Denèfle, 2007).

En 2014, l'entreprise est devenue une société coopérative d'intérêt collectif (SCIC). Ce changement de statut affirme l'ambition sociale et solidaire de l'entreprise. Dès lors, salariés et collectivités locales sont autorisés à entrer dans le capital de la société coopérative. Par conséquent, l'entreprise peut accéder à des moyens supplémentaires et affirmer une plus grande indépendance vis-à-vis des banques.

### **2.2.1. Différentes activités**

Les activités de la coopérative sont multiples. Ce sont principalement l'aménagement foncier, la promotion et la construction de logements sociaux, et la gestion locative.

L'*aménagement foncier* consiste en la recherche et l'acquisition de terrains. Il s'agit ensuite d'assurer ou de piloter leur viabilisation (leur mise en conformité avec la réglementation locale), le terrassement, etc. Enfin seulement les terrains pourront être bâtis. La nature des projets de bâtiments (maisons individuelles, logements collectifs, etc.) et leurs caractéristiques (superficie, nombres d'étages, prestations, etc.) dépendront à l'évidence des caractéristiques des terrains (prix, superficie, localisation, orientation, etc.).

En plus de l'aménagement, la société assure le rôle de *promoteur-constructeur*. À ce titre, elle étudie les

---

des individus. C'est la croyance que chacun peut apporter quelque chose au processus de conception, en étant éloquent et créatif si les outils appropriés sont mis à disposition (Sanders, 2002).

opportunités commerciales offertes par le terrain, définit les caractéristiques du futur projet dans un *programme*, puis s'entoure d'architectes, de bureaux d'études et d'entreprises de construction, en charge de la conception et de la production du bâtiment. La société gère les aspects financiers et commerciaux tout au long du projet. En plus des financements, elle recherche des candidats à la location sociale (ou le cas échéant à l'accession sociale) et gère le processus de sélection. En complément, elle remplit la mission de *maîtrise d'ouvrage*<sup>8</sup>. Au sein de l'entreprise, un département est en charge de cette supervision opérationnelle des projets de construction.

Une fois la construction achevée et les premiers locataires ou propriétaires installés dans leurs logements, la société assure enfin le rôle de *gestionnaire immobilier*. Pour les logements destinés à la location, la société perçoit les loyers et les charges, assure la gestion du paiement des charges au syndic, ainsi que le suivi d'éventuels travaux d'entretien.

La société intervient donc plus ou moins directement sur l'ensemble des étapes d'un projet de construction de logement social. Elle possède ainsi une vision complète et maîtrise une grande partie des décisions prises. Notons toutefois que ces différentes activités *d'aménageur, promoteur-constructeur et gestionnaire* sont menées par différents départements au sein de la structure.

Par la suite, nous utiliserons tour à tour les termes *société, entreprise, bailleur social*<sup>9</sup>, *société coopérative de logements sociaux, aménageur, promoteur, gestionnaire, et maîtrise d'ouvrage* pour décrire les différents rôles et identités véhiculés par la même et unique entité partenaire de notre recherche.

La structure est présente sur trois sites aux caractéristiques très différentes : la côte basque, Pau et Bordeaux. Bordeaux est une métropole en plein développement où la tension immobilière<sup>10</sup> est forte. La côte basque est une zone étendue et fragmentée sur de nombreuses communes, où la tension immobilière est plutôt forte. En revanche, Pau est une ville de taille moyenne où la tension immobilière est plus faible que dans les autres secteurs.

Sur chaque site, les problématiques et les interlocuteurs sont différents. La société s'efforce ainsi de proposer des produits cohérents avec ces différents marchés. Ils seront présentés dans la partie suivante.

### 2.2.2. Les produits développés

L'offre de la société est multiple et ne se limite pas à la promotion et la location d'habitation à loyer modéré (HLM). Une partie importante de sa production est ainsi destinée à l'accession sociale. Tous produits confondus, l'objectif de la société est de produire entre 300 et 500 logements par an.

---

<sup>8</sup> La maîtrise d'ouvrage (MOA) est la personne morale publique ou privée propriétaire de l'ouvrage mais n'est pas nécessairement le futur occupant des lieux (cf. Chapitre 2, § 3.1.1).

<sup>9</sup> L'expression *bailleur social* désigne généralement un organisme de logement social qui *loue* des logements pour un loyer modéré. Bien que dans notre contexte l'activité de la structure s'étende à la *vente* de logements, nous utiliserons l'expression *bailleur social* pour désigner notre partenaire et faciliter la lecture du document.

<sup>10</sup> En matière de logement, la tension d'un marché immobilier local est définie par le niveau d'adéquation sur un territoire entre la demande de logements et l'offre de logements disponibles. Une zone est dite *tendue* si l'offre de logements disponibles n'est pas suffisante pour couvrir la demande (en termes de volume et de prix). A contrario, une zone est dite *détendue* si l'offre de logements est suffisante pour couvrir les besoins en demande logements (Ministère du Logement et de l'Habitat durable, 2016).

Pour mieux comprendre son activité, produits, publics visés et conditions d'attribution des logements sont brièvement présentés.

### 2.2.2.1. La vente

Organisme de production et de gestion de logements sociaux, la société propose aussi des logements à la vente.

#### 2.2.2.1.1. Les produits développés et le public visé

Plusieurs types de produits destinés à l'accession sociale sont proposés :

- terrains libres ;
- pavillons ;
- logements collectifs.

Les logements vendus sont soit déjà construits, soit vendus sur plan selon la modalité *Vente en État Futur d'Achèvement* (VEFA). Néanmoins, pour un même produit il existe selon le plafond de ressources, différentes conditions de ventes et d'aides dépendant de la nature des occupants et de leur utilisation du logement. En fonction de ses ressources, un client de la société peut bénéficier de certaines aides : le *prêt social location-accession* (PSLA), le *prêt d'accession sociale* (PAS), et le *prêt à taux zéro* (PTZ). Au vu des conditions d'accession, le public est large. En effet, 80 % de la population française est éligible à l'accession sociale ; et sur la période 2010-2012, 40 % des nouveaux accédants ont bénéficié d'aides à l'accession sociale (Arnold et Boussard, 2017).

À titre d'exemple, pour prétendre au PSLA, le logement social désiré doit être occupé en tant que résidence principale, et les revenus du foyer doivent être inférieurs à un plafond dépendant de la région dans laquelle se trouve le logement en question. L'accession se déroule alors en deux temps : une phase locative, puis une phase de remboursement du prêt. Les avantages du PSLA sont nombreux : une TVA réduite, une exonération de taxe foncière, la garantie de rachat et de relogement par le vendeur en cas de nécessité, etc.

Une clause anti-spéculative sur 10 ans s'applique en outre à tous les produits vendus par la société. Elle indique que le logement doit être la résidence principale des acquéreurs ; s'ils la quittent, ils seront contraints de le vendre au prix d'achat auquel s'ajouteront les frais d'aménagement et de notaires indexés sur le prix de la construction. La plus-value réalisable par les foyers avant 10 ans est donc limitée par la structure sociale, ce qui permet de réduire fortement l'attrait spéculatif des logements. Étant données les contraintes pesant sur la vente de logement social, l'objectif des acquéreurs est donc dans ce contexte d'y résider, et non de faire une plus-value spéculative à court terme.

#### 2.2.2.1.2. Le public visé et la procédure de sélection

Les futurs acheteurs sont sélectionnés dès le dépôt du permis de construire car 30 % de vente anticipée de logements (voire 50 % dans certaines régions) est nécessaire pour débiter les travaux. Le promoteur social suit alors une procédure spécifique pour recueillir et sélectionner les candidatures à l'accession au logement.

Ainsi lorsqu'il s'agit d'un programme communal (terrain acheté à la commune à un prix préférentiel), les

candidats inscrits sur les listes prioritaires de la commune sont sélectionnés en premier. Dans un second temps, les locataires de la base de données du promoteur vivant dans la commune ou les alentours sont choisis pour favoriser le parcours résidentiel ; il s'agit de permettre aux locataires d'accéder à la propriété. Enfin, si des logements restent vacants le promoteur ouvre les candidatures aux autres demandeurs.

L'ensemble des candidats est alors soumis à la commission d'agrément à l'accession qui attribuera le logement. Elle est composée d'administrateurs de la société et de représentants de la mairie. Les caractéristiques des candidats présélectionnés sont classées en fonction de la composition du ménage, ses ressources, leurs professions, le lieu de travail et le type de financement éligible. Il s'agit ainsi d'obtenir un équilibre sur l'ensemble des critères. Il en est de même pour l'adéquation entre la nature du logement et le profil des candidats. Enfin au-delà de critères strictement quantitatifs, les aspects humains et relationnels impactent également le choix.

En accession à la propriété, l'objectif de la société de production de logement social est généralement d'attribuer 80 % de la production au plafond PSLA ; les 20 % restants concernent des plafonds plus élevés (prêt à taux zéro, prêt accession sociale). Dans le cadre d'un PSLA, le produit est généralement vendu VEFA (c.-à-d. en état de futur achèvement) et aucune modification n'est réalisable jusqu'à l'achat final du logement.

Enfin pour un même logement, les acheteurs peuvent être aussi bien des ouvriers spécialisés que des cadres moyens-supérieurs. La typologie et les catégories sociales gérées par le promoteur sont ainsi très larges.

#### **2.2.2.2. La location**

Les logements destinés à la location présentent les mêmes caractéristiques que les logements destinés à la vente (professionnels impliqués, prestations et critères qualitatifs et fonctionnels, etc.). Néanmoins au sein d'une résidence, les logements dédiés à l'achat et à la location ne se situent pas dans un même bâtiment pour des raisons de gestion.

##### **2.2.2.2.1. Les produits développés**

Au sein de la structure, il existe trois principaux types de *produits* pour les candidats à la location. Ce terme se réfère ici au type d'aide locative auquel les candidats à la location peuvent prétendre :

- prêt locatif aidé d'intégration (PLAI) pour les revenus les plus modestes ;
- prêt locatif à usage social (PLUS) pour les ménages qui disposent de ressources modestes mais supérieures au plafond du PLAI ;
- et enfin, le prêt locatif social (PLS), destiné aux classes moyennes dont le plafond de revenus est supérieur d'environ 30 % à ceux du PLUS.

##### **2.2.2.2.2. La procédure de sélection et le public concerné**

Pour la location de logement social, les *réservataires*<sup>11</sup> disposent de *contingents*, en raison de subventions ou de garanties d'emprunts accordées au promoteur. Les locataires issus de ces contingents contribuent à la mixité sociale des résidences. Ainsi sur un projet donné, 25 % des logements destinés à la location sont réservés à l'État qui les octroie à des familles dites prioritaires. Les fonctionnaires et le personnel militaire s'en partagent 5 %, et la municipalité qui finance le projet peut prétendre à 20 % pour ses administrés. Par ailleurs, un nombre variable de logements est destiné à des entreprises dans le cadre du « 1 % patronal »<sup>12</sup> ; elles ont ainsi droit à des logements pour leurs employés à hauteur de leur financement. Enfin, les éventuels logements restants sont destinés à la structure. Ils sont tous conçus de manière identique, indépendamment de l'origine des financements.

La procédure de sélection varie en fonction des réservataires. Les réservataires autres que le promoteur (c'est-à-dire l'État, la commune, la collectivité et les employeurs participants à l'effort de construction) suivent une procédure interne à l'issue de laquelle des candidats sont proposés au promoteur.

Sur les logements réservés au promoteur, la procédure de sélection dépend d'une part de l'antériorité des demandes, et d'autre part de l'adéquation des demandes avec la typologie, l'emplacement et le loyer des logements. La commission d'attribution est constituée des membres du conseil d'administration de la société, ainsi que du maire de la commune (ou le responsable du Centre Communale d'Action Sociale) qui est membre de droit de la commission.

### 2.2.3. Synthèse

Les activités menées par les différents services de la coopérative sont diverses et couvrent l'ensemble des étapes d'un projet de logement social :

- la recherche du terrain dans son rôle *d'aménageur* ;
- le pilotage et la gestion de projet pendant les étapes de conception des futurs logements dans son rôle de *maître d'ouvrage*<sup>8</sup> ;
- et la gestion de la commercialisation et de la location dans son rôle de gestionnaire immobilier.

Le spectre des activités menées par l'organisation est donc relativement large, et lui confère une maîtrise opérationnelle tout au long des projets.

La

figure 1 synthétise ses activités et les produits qu'elle propose.

Les différentes activités étant menées dans des zones géographiques différentes (la côte Basque, Pau et Bordeaux), les caractéristiques des marchés diffèrent selon la pression immobilière, les parties prenantes et leur population. Le choix du site impacte donc nécessairement le déroulement et les caractéristiques d'un projet

---

<sup>11</sup> Organismes publics ou privée participant au financement des opérations de construction de logements sociaux et disposant en retour d'un droit de réservation sur les logements construits.

<sup>12</sup> Aussi nommé Participation des employeurs à l'effort de construction (PEEC). L'article L313-1 du Code de la construction et de l'habitation stipule que les entreprises de plus de 20 employés doivent consacrer un minimum de 0,45% de leur masse salariale à l'effort de construction : investissement direct dans des logements à destination des salariés, prêts immobiliers à taux réduit pour les salariés, ou versement à un organisme collecteur (aussi appelé *1% patronal*).

immobilier. Pour ce qui est de la clientèle, l'éventail des produits proposés par la coopérative s'adresse à un public large et le profil des occupants des logements est hétérogène.

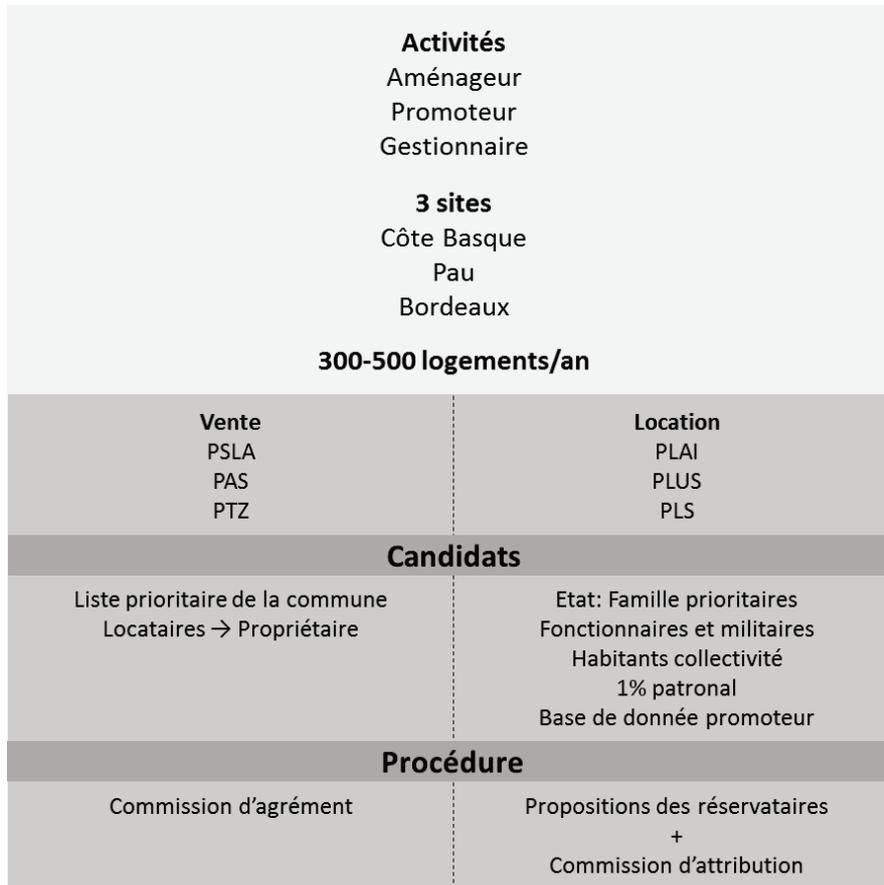


Figure 1. Synthèse des activités et des produits de la société

Dans ce contexte et face à la concurrence des autres promoteurs (sociaux ou non), la société cherche à se démarquer en développant des projets innovants. Le paragraphe suivant développera les objectifs industriels et les ambitions de la société, notamment en termes d'innovations.

### 3. L'objectif de notre partenaire : développer une offre innovante de logement

Pour se différencier de ses concurrents, l'entreprise cherche constamment à améliorer l'offre de produit afin d'assurer la satisfaction de ses clients, qu'ils soient propriétaires ou locataires. Dans un premier temps, nous verrons comment se manifeste jusqu'à présent l'innovation au sein de la structure. Nous détaillerons ensuite le nouveau défi que la structure souhaite affronter : l'*Habitat Participatif*.

### 3.1. L'innovation au sein de la structure

Avec une cinquantaine d'employés et une production comprise entre 300 et 500 logements par an, la structure se considère comme un acteur relativement modeste du marché du logement. Située sur des zones à forte pression immobilière, elle est en concurrence avec des acteurs du Bâtiment à envergure internationale. En comparaison, ses moyens financiers sont faibles et dépendent fortement des prêts octroyés par les banques et d'éventuelles subventions accordées par les collectivités. Dans ce contexte, la société cherche à se démarquer des autres acteurs locaux du logement en développant des expériences innovantes et ancrées dans le territoire. À l'heure actuelle, les innovations proposées peuvent se différencier :

- sur le plan *technique* ;
- dans le *pilotage de projet* ;
- sur des *aspects commerciaux* ;
- et enfin sur la *relation entre l'occupant et son logement*.

Ici, le terme *innovation* désigne les initiatives propres à l'aménageur, pour se démarquer dans un secteur particulièrement attentiste.

#### 3.1.1. Des innovations techniques

Depuis quelques années et en plein tournant de la réglementation thermique RT-2012 (Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer, 2010), la société développe des bâtiments à basse consommation (BBC). En plus d'expérimentations ponctuelles sur les matériaux utilisés (matériaux innovants ou issus de filières vertes), une grande partie des bâtiments neufs est équipée de panneaux solaires, de lampes à basse consommation et de réducteurs de pression d'eau.

Dans ces exemples, le principal effort est porté par les architectes, les bureaux d'études et les entreprises en charge du chantier. Il existe peu de témoignages concernant des expériences similaires sur des logements collectifs. Dans une certaine mesure, ce type d'innovation constitue donc une prise de risques pour le promoteur : en cas de dysfonctionnement, il devra gérer travaux, réparations ou modifications. L'objectif est donc en premier lieu d'aider les habitants à consommer moins d'énergie et à réduire ainsi leur facture énergétique. En second lieu, cela consolide les compétences du bailleur sur les questions énergétiques et leur déploiement dans les logements collectifs sociaux.

#### 3.1.2. Des innovations organisationnelles

Au-delà de l'innovation *technique*, certains efforts portent sur le *pilotage* des projets. À titre d'exemple, les acteurs de la maîtrise d'ouvrage de la structure souhaitent assurer l'homogénéité des prestations proposées dans les logements. Pour cela, des cahiers des charges à destination des architectes et des bureaux d'études ont été développés pour les guider dans leurs propositions. Il ne s'agit donc pas d'uniformiser la conception, mais de structurer et de formaliser un certain nombre de points traités de manière informelle en temps normal, comme par exemple :

- les matériaux et revêtements à privilégier (pour la structure, les façades, les isolants, le sol ou les murs, etc.) ;

- les surfaces et dimensions minimales à respecter ;
- les contraintes pesant sur les menuiseries (types et dimensions des portes, fenêtres, placards etc.) ;
- etc.

Ces cahiers des charges constituent un guide apprécié des concepteurs qui leur permettent d'intégrer les contraintes et les besoins des habitants. Ils sont donc une référence qui témoigne de l'engagement de la société pour le maintien de prestations de qualité, et non un obstacle à l'originalité des bâtiments.

De leur côté, les responsables commerciaux ont développé des outils pour améliorer leur processus de sélection. On peut citer par exemple des matrices d'aide à la décision et des questionnaires-types visant à obtenir un niveau d'information homogène de la part de l'ensemble des candidats et comparer objectivement leurs différents profils. Ces outils permettent de mieux identifier les candidats au logement. Les agents commerciaux s'assurent ainsi de préserver la mixité sociale au sein des résidences, et que les logements correspondent autant que possible aux aspirations et aux modes de vie des habitants.

Ces différentes innovations organisationnelles permettent de contrôler au plus près la qualité de prestation des logements, mais aussi la bonne adéquation des habitants avec leur logement. En ce sens, les outils de sélection comme les cahiers des charges bénéficient autant à la structure qu'aux futurs habitants.

### **3.1.3. Des innovations commerciales**

L'aménageur est fortement contraint par la législation sur le logement social et n'a que peu de marge de manœuvre sur l'aspect économique lié à la vente ou à la location des logements. Par conséquent, les efforts commerciaux menés par la structure ont vocation à renforcer leur lien avec les habitants. En ce sens, la société mène auprès de ses locataires des enquêtes de satisfaction tous les trois ans. L'analyse des résultats mène à la mise en place d'actions pour pallier les éventuels problèmes mis en évidence. Le délai de trois ans entre chaque enquête permet de mettre en place des *actions correctives* et évaluer leur pertinence.

Enfin au-delà de ces actions de suivi, l'aménageur est présent sur les réseaux sociaux et publie chaque année un magazine mettant en avant les actualités de la société.

### **3.1.4. Un objectif transversal : améliorer la relation entre l'habitant et son logement**

Les différentes initiatives innovantes présentées ci-avant, sans être spectaculaires, visent toutefois à améliorer la qualité des logements, ainsi que la relation des utilisateurs avec ces produits particuliers. Ces actions sont menées en dialogue avec les collectivités ou les professionnels (architectes, bureaux d'études) afin de garantir leur pertinence vis-à-vis des politiques locales. Ces initiatives représentent néanmoins un investissement économique important. Cependant dans le respect de leurs valeurs, les dirigeants considèrent que le retour sur investissement ne doit pas être exclusivement envisagé en termes financiers, mais aussi du point de vue de la qualité de vie et du bien-être des habitants.

Dans cette optique, la structure souhaite innover dans *la relation entre l'habitant et son logement*. Sur certaines résidences, les habitants autorisent la structure à opérer le suivi de leur consommation énergétique afin d'être informé de leur évolution. Cet exemple illustre le souhait de la structure de sensibiliser ses clients aux questions environnementales et économiques. À terme, les habitants devraient devenir *acteurs* de leur logement

(c.-à-d. moins passifs). L'objectif est non seulement de mieux leur faire mieux accepter les charges de maintenance collective et le respect des règles de vie au sein de la copropriété.

L'ambition ultime est d'améliorer la vie quotidienne au sein des résidences et de créer un environnement propice à l'échange et au bien-être entre voisins. La structure considère en effet qu'une meilleure appropriation par les habitants de leur logement participera non seulement à augmenter leur satisfaction, mais aussi à réduire les charges des résidences.

Dans une *opération*<sup>13</sup> de construction de logement traditionnel, les habitants ne participent en effet ni à la programmation, ni à la conception de leur résidence ou de leurs logements. Ces étapes sont traditionnellement menées par la maîtrise d'ouvrage, les architectes et les différents bureaux d'études techniques (structure, thermique, acoustique, paysagiste, etc.). L'occupant n'est impliqué qu'une fois les plans achevés et n'a pas d'incidence sur les décisions du projet.

Afin de changer cette situation, la société désire se lancer dans un projet pilote qui renforcera l'implication des habitants dans leur relation au logement. L'innovation tiendra non seulement dans le rapport de l'habitant au logement, mais aussi dans la gestion commerciale et dans la capacité du bailleur à conduire un projet où les habitants sont impliqués dans la définition et la conception de leur habitat. La partie suivante détaille cette ambition de lancer une opération de construction d'*Habitat Participatif*.

### **3.2. Développer une offre innovante : l'Habitat Participatif**

Dans une conjoncture de crise du logement et de tension immobilière importante, le promoteur social souhaite innover plus encore et contribuer à renforcer la relation entre les habitants et leurs logements. Pour cela, la société souhaite conduire une expérience pilote de projet d'*Habitat Participatif*. Nous définirons dans un premier temps en quoi cela consiste, puis préciserons le contexte dans lequel l'opérateur souhaite lancer cette première expérience participative.

#### **3.2.1. Définitions de l'Habitat Participatif**

Afin de limiter les confusions il est utile de préciser le sens de différents concepts proches :

- l'habitat groupé ;
- l'autopromotion ;
- l'habitat coopératif ;
- et l'Habitat Participatif.

L'*habitat groupé* désigne le regroupement de foyers autour d'un projet d'habitat ayant des parties communes partagées (salle de réunion, atelier de bricolage, potager, etc.) ainsi que des parties privatives (Menez, 2013 ; Devaux, 2011).

L'*autopromotion* renvoie au projet d'un groupe de particuliers qui, dans un rôle de maître d'ouvrage,

---

<sup>13</sup> Le terme opération se réfère à l'action ou la série d'actions organisées en vue d'atteindre un but donné, d'obtenir un résultat déterminé. (CNRTL, 2015) (Voir aussi Chapitre 2, § 2.1.1).

montent, définissent et conduisent collectivement une opération immobilière. L'objectif ainsi poursuivi est que les logements et les bâtiments construits répondent de manière personnalisée à leurs besoins. (Meyer, 2007 ; Menez, 2013).

*L'habitat coopératif s'appuie sur le montage d'une société coopérative par un groupe d'habitants. Les logements et parties communes sont la propriété de la société coopérative. Les résidents sont sociétaires de la coopérative et disposent d'un usage exclusif de leur logement. Les valeurs défendues par ce type de projet sont la non-spéculation et la démocratie au sein du groupe de coopérateurs (Devaux, 2011 ; Menez, 2013). Dans un contexte d'habitat coopératif, les sociétaires occupants ne sont pas nécessairement impliqués dans la programmation et la conception de leur logement ni des parties communes, mais le sont généralement dans la gestion des parties communes (autogestion).*

Ces trois premiers termes ne s'opposent pas et renvoient à des positionnements très proches dans la relation du groupe d'habitant à leur logement.

Concernant l'Habitat Participatif, il est défini par la loi ALUR (Loi n°2014-366 du 24 mars 2014 - Article 47) comme *une démarche citoyenne qui permet à des personnes physiques de s'associer, le cas échéant avec des personnes morales, afin de participer à la définition et à la conception de leurs logements et des espaces destinés à un usage commun, de construire ou d'acquérir un ou plusieurs immeubles destinés à leur habitation et, le cas échéant, d'assurer la gestion ultérieure des immeubles construits ou acquis. En partenariat avec les différents acteurs agissant en faveur de l'amélioration et de la réhabilitation du parc de logements existant public ou privé et dans le respect des politiques menées aux niveaux national et local, l'Habitat Participatif favorise la construction et la mise à disposition de logements, ainsi que la mise en valeur d'espaces collectifs dans une logique de partage et de solidarité entre habitants.*

Ce texte de loi met donc en avant la participation des habitants à la définition et à la conception de leur logement, mais ne précise ni le déroulement de cette conception, ni les acteurs associés (organismes de logement social, promoteurs immobilier, architectes, etc.) à cette conception.

Florence Menez (2013) le complète en définissant l'Habitat Participatif comme *un processus de conception et de gestion de l'habitat, au sein duquel, les futurs habitants sont invités à collaborer de manière plus ou moins forte, de l'émergence du projet à la finalisation des plans intérieurs des logements. L'Habitat Participatif peut être réalisé sous un contrat de promotion classique comme en autopromotion. Pour Camille Devaux (2011) la participation ne se limite pas à la conception du logement ; il s'agit aussi d'être acteur sur le long terme et au quotidien de son lieu d'habitat, en prenant part à l'ensemble des décisions, selon les principes coopératifs « une personne = une voix ». Cette gestion démocratique distingue donc les projets d'Habitat Participatif des copropriétés classiques où le nombre de voix est proportionnel à la valeur du bien.*

Ces différentes définitions recoupent un large spectre de pratiques impliquant les habitants dans la définition et la conception de leur futur logement. Toutefois, les projets d'habitat participatif se déroulent en outre généralement dans une logique de respect de l'environnement et de solidarité entre les habitants.

Étant donné le contexte de nos travaux, nous utiliserons dans la suite du document l'expression *Habitat Participatif* pour désigner un projet de construction encadré par un bailleur social, où les futurs occupants sont impliqués dans la définition et à la conception de leurs futurs logements et des parties communes de leur résidence.

### **3.2.2. Le contexte de ce projet pilote.**

Au début de la réflexion sur la pertinence d'un tel projet, les modes de participation des habitants ne sont pas définis. L'idée initiale est de les faire participer aux étapes de définition (*programmation*) et de conception de leurs futurs logements et de leur résidence, afin de les rendre acteurs et de créer un collectif qui adhère à des principes de vie en commun. En plus de prendre à contrepied la concurrence, faire intervenir collectivement les habitants en amont de l'opération de construction permettra de créer très tôt un lien social au sein du groupe.

Par ailleurs, un certain nombre de conditions sont réunies pour inciter le bailleur à se lancer dans une première opération participative. Premièrement, le directeur actuel de l'entreprise a eu préalablement l'occasion de suivre d'autres expériences d'habitat participatif dans le sud de la France et est convaincu de l'intérêt d'une telle démarche dans le contexte de logement social. Cette posture favorable est cruciale pour les différentes parties prenantes car elle souligne l'appui de la direction tout au long d'un projet pilote inédit et expérimental. Dans cette nouvelle configuration, le bailleur contribuera à sécuriser et à porter financièrement le projet, tout en assurant le pilotage de l'opération avec les différentes parties prenantes.

Localement, le développement d'initiatives participatives figure comme une des priorités des objectifs de développement durable de l'une des villes du Pays Basque. En effet, la participation des citoyens constitue un des chapitres de son Agenda 21 : un document officiel rédigé par la commune dans lequel figurent les différents objectifs et plans d'actions liés au développement durable sur son territoire. Cette collectivité est donc fortement intéressée et a par ailleurs identifié un terrain situé à proximité d'un écoquartier qui semblerait propice à une telle opération.

À l'échelle nationale, ce projet intervient en plein débat sur le projet de loi pour l'accès à un urbanisme rénové (Projet de loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové. Etude d'impact, 2013), dont l'un des volets concerne l'attribution d'un statut spécifique aux projets d'*Habitat Participatif*. À ce titre, le projet de loi, en cours de rédaction au moment du lancement, met en avant les valeurs véhiculées par l'*Habitat Participatif* : *les projets sont construits dans le respect de valeurs essentielles comme la non spéculation, la solidarité, la mixité sociale, l'habitat sain et écologique, la mutualisation d'espaces et de ressources. Cette réappropriation de l'acte de concevoir leur logement témoigne du souhait d'un lien social renouvelé et contribue à la fabrication de la ville au sens large.* (Projet de loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové. Étude d'impact, 2013). Cette description est en accord avec les valeurs défendues par le promoteur.

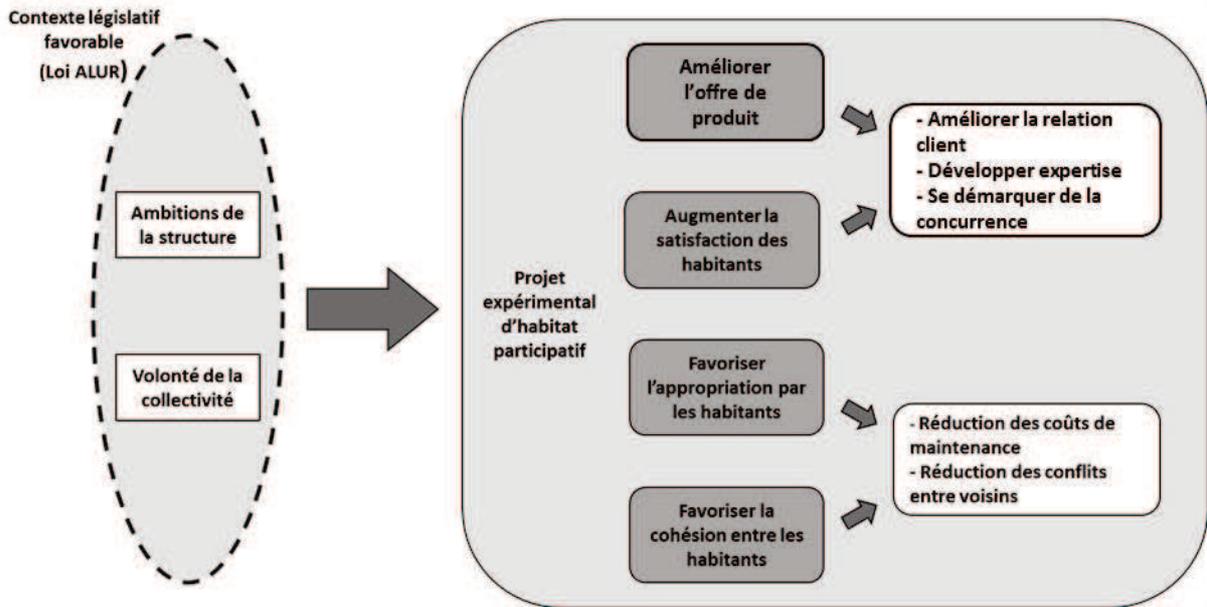


Figure 2. Contexte et objectifs du projet d'Habitat Participatif

La figure 2 synthétise le contexte et les objectifs poursuivis par le bailleur à travers cette première expérience participative.

### 3.2.3. Des questions en suspens

Les conditions sont donc réunies pour se lancer dans une opération d'Habitat Participatif. Néanmoins l'état de l'art est limité. Des expériences de *coopératives* d'habitants existent certes en Suisse<sup>14</sup> ou en Norvège<sup>15</sup> (Projet de loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové. Étude d'impact, 2013), mais les cultures, les enjeux économiques, et la réglementation pesant sur les secteurs du bâtiment des différents pays sont très différents de la France. En effet, ces exemples correspondent à de *l'habitat coopératif* (voir § 3.2.1), où d'une part la maîtrise d'ouvrage est souvent assurée par des membres à plein temps des coopératives, et d'autre part les futurs occupants ne sont pas systématiquement impliqués dans la définition ou la conception de leurs logements. Enfin, les occupants ne sont pas propriétaires mais détiennent généralement des parts dans ces coopératives.

Ainsi au moment de la rédaction de l'étude d'impact du projet de la loi ALUR (Projet de loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové. Etude d'impact, 2013), les auteurs ne recensent en France qu'une vingtaine de projets d'*Habitat Participatif* ayant abouti. Toutefois, ces expériences ne concernent pas toutes des logements collectifs, ni même du logement social.

Les conditions semblent donc favorables, mais le manque d'expérience de la structure et de la collectivité, ainsi qu'un état de l'art limité concernant des projets d'Habitat Participatif sur des logements collectifs encadrés

<sup>14</sup> En Suisse, nous pouvons citer la société coopérative CODHA (Coopérative de l'habitat associatif) créée en 1994 qui dispose de 190 logements. Les immeubles sont autogérés mais les habitants ne sont pas propriétaires, ils détiennent des parts dans la coopérative et paient un loyer mensuel. Les éléments du projet soumis à la concertation dépendent des projets et sont définis par la maîtrise d'ouvrage interne de la CODHA.

<sup>15</sup> En Norvège nous pouvons évoquer la coopérative NBBL (Norske Boligbyggelags Landsforbund) qui compte 450 000 logements en habitat coopératif. Les habitants sont des sociétaires, et les décisions de programmation et de conception des logements sont généralement prises par des membres professionnels de la coopérative. Les immeubles sont par la suite autogérés.

par un promoteur de logement social témoignent d'une prise de risque non négligeable. Comme le souligne Camille Devaux en 2011, *le peu d'opérations réalisées à ce jour [en] rend difficile la mesure des effets (ou de la portée) sur le long terme. [...] La prudence est de mise, dans la mesure où l'émergence de l'Habitat Participatif est récente. Il est à ce titre difficile d'identifier précisément tel ou tel effet propre à la démarche.*

De nombreuses questions se posent ainsi sur le déroulement du projet. En effet l'Habitat Participatif *influe sur les politiques, le processus de décision, et entraîne des modifications du réseau des acteurs de la production de l'habitat.* (Devaux, 2011).

La structure s'interroge donc sur les modalités de participation des futurs habitants, sur l'impact que la participation aura sur le travail des professionnels, et plus globalement sur *la conduite des étapes de programmation et conception lors d'un projet participatif.*

Avant de pouvoir répondre à ces questions, il est nécessaire de comprendre la complexité que suppose la conduite d'une opération de construction de logement. La partie suivante mettra en lumière la complexité d'un projet immobilier et la réponse des acteurs du secteur à cette complexité. Dans un second temps nous verrons que l'implication de non-professionnels dans les prises de décisions fait émerger un certain nombre d'interrogations.

#### **4. Répondre à la complexité de la conduite de la conception**

Pour pouvoir répondre aux interrogations soulevées dans la partie précédente, il est nécessaire d'explicitier les caractéristiques de la *conduite de la conception* dans un projet de construction.

Pour cela il nous faut préalablement définir ce qu'est un projet *complexe* et en quoi un projet de construction relève de cette complexité.

Dans un second temps, nous verrons les limites des approches traditionnelles pour répondre aux difficultés rencontrées lors de la conduite de projets complexes, puis les réponses adoptées dans le secteur du bâtiment. Enfin nous concluons sur la nécessité de développer des solutions spécifiques aux projets participatifs.

##### **4.1. La conduite de projets complexes**

Dans ce paragraphe, nous définirons la notion de *complexité* et l'incidence de cette dernière sur la conduite des projets. L'objectif n'est pas d'en proposer une analyse exhaustive, mais d'étudier les mécanismes associés pour mieux comprendre les enjeux de la conduite d'un projet *complexe*.

###### **4.1.1. Les caractéristiques d'un projet complexe**

Dans leurs travaux sur les *projets complexes*, Marle et Vidal (2015) mettent en avant l'absence d'un consensus

sur la définition de la *complexité*. Néanmoins, nous pouvons retenir la proposition de Karsky (1997) qui considère que la *complexité d'un système* est caractérisable par le triptyque suivant :

- La *complexité spatiale* ; elle correspond à la complexité structurelle du système en termes de nombre et de variété d'*éléments* (autrement dit de paramètres ayant une incidence sur le fonctionnement du système), et de leurs relations. Dans un projet, ces éléments peuvent être des ressources, des acteurs, des tâches, des processus, etc. ;
- La *complexité liée à l'impossibilité de prévoir* ; elle désigne le chaos, les fluctuations et bifurcations. Elle traduit les comportements non linéaires et imprévisibles des systèmes complexes. Dans un tel projet, *l'impossibilité de prévoir* est notamment induite par les actions, décisions et comportements des acteurs, qui n'obéissent pas nécessairement à une logique triviale et linéaire, et qui deviennent donc difficiles à anticiper ;
- La *complexité dynamique* ; elle traduit la difficulté à comprendre l'évolution d'un système complexe. Elle résulte des interrelations entre les *éléments* et de l'existence de boucles d'apprentissage (positives ou négatives) qui influencent le comportement du système. La *complexité dynamique* s'explique notamment par le fait que le résultat incertain d'une tâche peut avoir des conséquences sur le déroulement d'une autre. L'interdépendance entre les *éléments* du système et l'impossibilité à prévoir leurs évolutions respectives induisent une difficulté supplémentaire pour envisager son comportement dans le temps.

Genelot (2001) définit un phénomène *complexe* comme ne pouvant être totalement compris ni contrôlé. Ceci le différencie d'un phénomène *compliqué* qui peut être compris et modélisé par des experts. Cette définition s'accorde avec celle de Vidal (2009) qui considère que la complexité d'un projet le rend difficile à comprendre ou à anticiper, ce qui pose des difficultés de conduite même en ayant suffisamment d'informations sur l'ensemble des *éléments* du projet.

Le paragraphe suivant développera les conséquences de la *complexité* sur la conduite d'un projet.

#### **4.1.2. Conséquences de la complexité sur la conduite de projet**

S'il est difficile de mesurer l'impact de la *complexité* sur les performances quantifiables d'un projet, on constate toutefois certaines conséquences liées à la complexité. Marle et Vidal (2015) distinguent trois principales caractéristiques en résultant et influant son bon déroulement :

- (i) l'ambiguïté ;
- (ii) l'incertitude ;
- et (iii) la propagation.

##### **4.1.2.1. L'ambiguïté**

L'*ambiguïté* d'un projet complexe correspond à la difficulté de disposer d'une connaissance de son état soit exacte et commune à tous les acteurs, à un instant donné (Thomas and Mengel, 2008 ; Jaafari, 2003). Ceci est

d'abord dû au nombre élevé d'*éléments* et des interactions à identifier. La nature même du projet sera inexorablement source d'inexactitudes dans la *représentation* que s'en fait chaque acteur. En second lieu, chaque partie prenante dispose d'une culture et de références propres qui en altèrent la perception de la réalité. Il n'existe donc aucune *représentation* commune à tous ses acteurs.

L'*ambiguïté* d'un projet complexe réside donc non seulement dans l'impossibilité d'un acteur à disposer d'une connaissance exhaustive de sa réalité, mais aussi dans l'incapacité du collectif à en partager une *représentation* commune. Lors de la conduite d'un tel projet, il est ainsi nécessaire que le chef de projet fasse preuve de compréhension et de flexibilité pour construire cette représentation commune à l'ensemble des acteurs. Si elle n'a pas vocation à être complète ni totalement exacte, cette représentation doit constituer une base partagée par les participants.

#### 4.1.2.2. L'incertitude

Nous adoptons la proposition de Marle et Vidal (2015) qui définissent l'incertitude d'un projet complexe comme *l'inhabilité à pré-évaluer les objectifs d'un projet ainsi que les caractéristiques des différents éléments d'un projet, tout comme l'impact des actions et des décisions.*

En effet, les décisions prises lors d'un projet ont pour objectif d'influencer sa progression vers une situation souhaitée. Or dans un projet complexe, celles-ci sont affectées par deux phénomènes.

Le premier est la *complexité* même du projet. Par exemple, la transmission d'informations sur une décision peut être altérée par les interprétations des différents acteurs ; c'est ce dont relève l'*ambiguïté* précédemment évoquée. De même, un évènement imprévisible peut affecter la pertinence des prises de décision. Au final, l'action entreprise censée répondre à la décision peut être différente de l'action souhaitée par le décideur (Vidal, 2009). Ce phénomène est nommé *l'impossibilité à prévoir.*

Le second phénomène est lié à *l'état de connaissance* du preneur de décision. Toute décision est en effet influencée par sa perception à un instant donné, qui n'est donc pas par essence un reflet exact de l'état du projet. L'individu se projette alors dans un instant ultérieur où les résultats attendus auront pour référence une situation initiale plus ou moins exacte. En conséquence, les résultats d'une telle décision sont difficilement prévisibles.

La différence entre le résultat effectivement obtenu et celui escompté illustre *l'incertitude* visible sur les projets complexes (Pitsis *et al.*, 2014 ; Martelli, 2014 ; Lessard *et al.*, 2014).

#### 4.1.2.3. Le phénomène de propagation

Les interdépendances des différentes composantes d'un projet (ressources, tâches, etc.) et *l'incertitude* qui pèse sur leur évolution sont à l'origine du phénomène de *propagation* (iii) (Marle et Vidal, 2015). L'impossibilité de prévoir avec certitude dès l'instant  $t$  l'état qu'aura un paramètre  $P_1$  à un instant  $t + 1$  altère également la capacité à prévoir l'état ultérieur du paramètre  $P_2$  dépendant de  $P_1$ . En d'autres termes, l'incertitude pesant sur  $P_1$  se *propage* à tous les paramètres qui en dépendent, et donc par un effet domino à tout autre fonction ou connecté à  $P_2$ . La magnitude de ce phénomène de *propagation* est difficile à anticiper pour un chef de projet et

constitue l'un des aspects majeurs de la *complexité dynamique* (cf. § 4.1.1).

Ces différents phénomènes traduisent la difficulté à piloter un projet complexe, et interrogent sur les outils disponibles pour la surmonter. Les outils traditionnels de gestion de projet semblent en effet atteindre leurs limites sur de tels projets.

#### 4.1.3. Les limites des outils traditionnels de gestion de projet

Étant donnés les phénomènes observés dans les projets complexes, les outils et méthodes habituellement utilisés dans la gestion de projets *traditionnels* (c.-à-d. non complexes) présentent plusieurs limites. Elles s'expriment différemment selon les secteurs et les activités menées, mais sont généralement observables à plusieurs niveaux, de la définition des objectifs du projet à sa planification, en incluant la gestion des acteurs.

Classiquement lors du lancement d'un projet, les différentes parties prenantes définissent sa *finalité* en termes d'objectifs (augmentation des marges, développement d'une nouvelle offre, etc.) et de livrables (prototypes, rapports intermédiaires de projet, etc.). Elle est ainsi généralement définie à travers une *approche intuitive et systémique* (Marle et Vidal, 2015 ; Le Moigne, 1990). Cette phase nécessite non seulement l'identification précise de l'ensemble des parties prenantes, mais aussi la définition de leurs attentes et contraintes respectives.

Comme énoncé précédemment, il est difficile voire impossible d'identifier avec précision l'ensemble des parties prenantes d'un projet *complexe* (Jespen and Eskerod, 2009 ; Yang and Yeh, 2013 ; Marle et Vidal, 2015). Le manque de précision et d'exhaustivité dans la formulation des objectifs et des livrables est une conséquence naturelle de cette complexité (Liu *et al.*, 2006).

La difficulté à clairement énoncer les résultats attendus à l'issue du projet empêche de formuler clairement le travail à réaliser tout comme sa décomposition en activités (Winter *et al.*, 2006). Le découpage du travail en suivant des méthodes du type organigramme des tâches<sup>16</sup> (ODT, aussi appelé *Work Breakdown Structure* (WBS)) pose donc des difficultés. De plus, la complexité du projet entraîne une interdépendance élevée entre les activités mais aussi des phénomènes d'*incertitude* et de *propagation*. Hall (2012) estime ainsi que l'interdépendance des activités peut atteindre un niveau de complexité tel qu'il devient impossible de construire une modélisation de la décomposition des tâches qui reste compréhensible et totalement représentative du travail à mener.

La complexité des projets impacte donc la capacité des *chefs de projet* à définir clairement les objectifs visés et les activités à mener pour les atteindre. Cette situation influence leur capacité à définir contractuellement missions et contraintes pesant sur leurs partenaires (Banerjee and Duflo, 2000 ; Marle et Vidal, 2015). L'ambiguïté pesant alors sur le domaine de compétence de chacun peut être à l'origine de conflits portant sur

---

<sup>16</sup> Giard (2003) propose la définition suivante : l'organigramme des tâches [...] décompose de manière hiérarchique un projet pour lister, avec un niveau de détail de plus en plus grand, les tâches de production de biens et de services qui doivent être réalisées pour mener à bien le projet, de manière à s'assurer la cohérence de l'ensemble et à permettre une définition non ambiguë des responsabilités d'exécution des tâches.

leur rôle et les tâches qu'ils doivent accomplir.

L'ambiguïté et l'incomplétude des contrats peut néanmoins constituer un facteur de flexibilité nécessaire aux acteurs de projets *complexes* (Walker and Pryke, 2011 ; Berheim and Whinston, 1998 ; Marle et Vidal, 2015). Les contrats doivent être suffisamment *souples* pour s'adapter aux conséquences de *l'incertitude* pesant sur les projets, mais disposer de suffisamment de garanties pour sécuriser l'ensemble des parties (Walker and Pryke, 2011 ; De Marco, 2011). Furlotti (2007) souligne néanmoins que lorsque les différentes organisations d'un projet complexe sont habituées à travailler ensemble, la capitalisation des expériences permet de limiter l'ambiguïté des contrats.

Plus globalement, la planification et le suivi de projets *complexes* sont confrontés à des outils insatisfaisants. En effet, la plupart ont été développés dans des contextes de planification *statique*, comportant des paramètres déterministes et ayant donc pour résultat une planification *déterministe*. Ces outils ne prennent pas en compte les phénomènes *d'incertitude* et de *propagation* observés dans les projets complexes (Brucker *et al.*, 1999 ; Marle et Vidal, 2015).

Maylor (1996) estime ainsi que les *diagrammes de Gantt* sont plus adaptés à des environnements statiques et caractérisés par de faibles niveaux d'incertitudes. En effet, les nombreux changements observés lors de la progression d'un projet complexe imposeront une actualisation fréquente et poussée du diagramme, remettant en question le *chemin critique* et plus généralement la pertinence de l'outil.

De même, la *méthodologie PERT (program evaluation and review technique)* impose une rigueur et la formulation d'hypothèses sur la durée de chaque étape. La forte incertitude qui pèse sur les projets complexes pose la question de la robustesse des résultats issus de telles hypothèses (Schonberger, 1981).

Des travaux existent néanmoins sur le développement de méthodes permettant de prendre en compte la complexité et l'incertitude (Marle et Vidal, 2015) :

- des outils de planification robustes et réactifs (*robust and reactive project scheduling*) (Herroelen and Leus, 2004) ;
- des outils de planification stochastiques (*stochasting scheduling*) (Fernandez, 1995 ; Ke and Szengze, 2005) ;
- des outils de planification dynamique (*dynamic scheduling*) (El Sakkout and Wallace, 2000 ; Hicks *et al.*, 2007).

Si ces outils permettent en théorie de surmonter une partie des incertitudes lors de la planification de projets complexes ou expérimentaux, leur utilisation demeure trop difficile pour les acteurs industriels confrontés à des situations réelles (Marle et Vidal, 2015).

En conclusion, nous retenons que les projets complexes sont soumis à de nombreux phénomènes parmi lesquels nous pouvons retenir : *l'ambiguïté*, *l'incertitude* et la *propagation*. Les outils traditionnellement utilisés dans la conduite de projet ne sont pas totalement adaptés notamment à cause de la forte incertitude qui pèse sur leur déroulement. Nous verrons dans le point suivant que de tels phénomènes sont également observables sur les projets de construction. Ceci nous permettra de justifier le caractère *complexe* de ces projets. Nous étudierons alors la réponse du secteur à cette complexité et interrogerons l'adéquation de cette réponse à un

contexte d'Habitat Participatif.

## **4.2. La complexité du projet de construction**

Pour répondre aux interrogations soulevées à propos de la conduite de la participation d'un projet d'Habitat Participatif, il est d'abord nécessaire de caractériser la complexité d'un projet de construction. Pour cela nous mettrons en évidence comment la *complexité spatiale*, la *complexité liée à l'impossibilité à prévoir* et la *complexité dynamique* (cf. § 4.1.1) se manifestent dans ces projets.

Dans un second temps nous détaillerons les pratiques du secteur qui contribuent à surmonter les difficultés de gestion avant de nous interroger sur leur pertinence dans le contexte de l'Habitat Participatif.

### **4.2.1. Caractériser la complexité de la conduite de la conception des projets de construction**

#### **4.2.1.1. La complexité spatiale des projets de construction**

Un projet de construction repose sur un nombre élevé d'*éléments* (cf. § 4.1.1). Les acteurs, professionnels (aménageurs, promoteurs, architectes, ingénieurs, ouvriers, etc.), collectivités ou simples citoyens (futurs habitants, voisins du terrain, etc.) sont nombreux. De même, la quantité de données à prendre en compte tout au long du projet est considérable (données techniques, économiques, politiques, etc.). Laaroussi (2007) estime ainsi que *l'implication d'acteurs différents dans la conception va de pair avec la prise en compte de nombreux aspects intervenants dans la résolution de problème (qualité, coût, délai, fiabilité, esthétique, performance, etc.)*.

Les tâches à effectuer par les acteurs en charge du projet sont nombreuses et beaucoup sont *interdépendantes*. Par exemple, un bureau d'étude ne peut entreprendre de concevoir les fondations avant que l'architecte ait suffisamment avancé les plans d'un bâtiment.

Les exemples énoncés mettent en évidence la *complexité spatiale* (cf. § 4.1.1) des projets de construction à travers une complexité structurelle manifeste liée au nombre, à la variété et aux relations entre les *éléments* qui le composent.

#### **4.2.1.2. La complexité liée à l'impossibilité de prévoir**

Dans leur travail de conception, les architectes et ingénieurs cherchent à proposer une réponse à un problème formulé par le promoteur. Cependant, la formulation du problème est souvent incomplète (Conan, 1990). Comme le précisent Pahl et Beitz (2007), au moment de formuler une réponse à un problème de conception (en conception préliminaire) *toutes les contraintes ne sont pas connues, tous les critères ne sont pas établis*. L'explicitation du problème de conception est progressive et passe par la définition des contraintes pesant sur la solution à développer.

De manière analogue dans le secteur du Bâtiment, la simple lecture du programme rédigé par le promoteur (ne permet pas de prévoir précisément la forme ou les prestations du futur bâtiment. Chaque projet est unique en raison de son terrain, sa localisation, le programme ou la combinaison des parties prenantes amenées à intervenir. Cela accentue la difficulté de chacun des acteurs à se projeter sur un résultat final. *Les acteurs ne*

*disposent pas de chemin de résolution prédéterminé. Ils connaissent un certain nombre de procédures et de méthodes utiles et peuvent s'appuyer sur des projets similaires déjà traités ou sur des prototypes existants, mais il faut à chaque fois recombinaison, sinon réinventer, des stratégies pour élaborer une solution (Laaroussi, 2007).*

Si on ajoute à cela les éventuels événements pouvant remettre en question les décisions ou les actions menées par chacun, on constate alors que l'activité même de conception dans le bâtiment est soumise à la *complexité liée à l'impossibilité à prévoir* (cf. § 4.1.1).

#### **4.2.1.3. La complexité dynamique**

La trajectoire suivie par le projet de construction est donc *impossible à prévoir* pour les différents acteurs. Laaroussi (2007) souligne ainsi que *fréquemment, un événement imprévu oblige les concepteurs à revenir en arrière pour réaliser une boucle, une récursion d'enrichissement ou une reconstruction du problème. Au-delà de l'interdépendance des tâches, les acteurs travaillent souvent en parallèle sur différents projets. Un événement imprévu sur un projet peut donc impacter la capacité d'un acteur à mener ses tâches sur d'autres en cours. Ces différents exemples traduisent le phénomène de propagation et la complexité dynamique des projets de construction* (cf. § 4.1.1).

Les illustrations proposées ici pour justifier de la *complexité spatiale*, de *l'impossibilité de prévoir* et de la *complexité dynamique* concourent toutes à caractériser la complexité du projet de construction. À ce titre, et à travers les exemples précédents, les phénomènes d'*incertitudes* et de *propagation* découlent naturellement de *l'impossibilité à prévoir* et de la *complexité dynamique*.

Enfin, nous avons souligné que les tâches d'un projet de construction, notamment lors des phases de conception, sont nombreuses et variées. Il est donc nécessaire de s'entourer d'acteurs aux compétences diverses. Les différentes tâches sont interdépendantes ce qui interdit toute décomposition en sous-problèmes indépendants (Visser, 2007). Par ailleurs, en raison de la pluralité et l'hétérogénéité des points de vue, chaque solution proposée est interprétée différemment selon les acteurs (Béguin 1997). Il n'existe donc pas une représentation partagée de l'état d'un projet entre les différentes équipes, ce qui souligne le phénomène d'*ambiguïté*.

Dans le point suivant, nous énoncerons les limites des approches traditionnelles pour le pilotage d'un projet complexe, puis nous mettrons en évidence les stratégies utilisées dans le secteur de la construction pour les surmonter. Nous verrons ainsi qu'il apparaît nécessaire de développer un pilotage spécifique au projet d'Habitat Participatif.

#### **4.2.2. Les réponses du secteur à la complexité de la conduite de la conception**

Comme vu précédemment (cf. § 4.1.3), les outils traditionnels de gestion de projet présentent des limites dans des contextes *complexes*. Dans ses travaux, Laaroussi (2007) souligne que *la conduite de la conception [en architecture] est souvent négligée par les concepteurs et qu'elle ne constitue pas une pratique reconnue par les différents intervenants*. Trois principales raisons peuvent expliquer cette situation : la réglementation,

l'organisation des projets, et enfin les manques méthodologiques constatés dans le secteur.

D'un point de vue *règlementaire*, la loi relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée (Loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la Maîtrise d'Ouvrage Publique et ses rapports avec la Maîtrise d'Œuvre<sup>17</sup> Privée dite loi MOP, 1985) qui détermine les rôles et relations entre acteurs d'un projet de construction, ne prévoit pas de mission de conduite de la conception. Autrement dit, la réglementation ne prévoit pas de mission spécifique à la supervision et à la coordination des acteurs impliqués dans les différentes activités de conception.

Dans les faits, l'architecte est *considéré* comme le chef d'orchestre de la conception. Cependant ce rôle ne figure que de manière exceptionnelle dans les contrats et ne constitue pas le cœur de son activité qui reste la conception architecturale. De plus même s'il assure le lien entre les bureaux d'étude et les équipes d'architectes, il ne coordonne pas les actions du promoteur (ou de la maîtrise d'ouvrage). L'interface entre les mandataires et les concepteurs ne suit donc pas de règles explicites (Brousseau et Rallet, 1995 ; Champy, 1997 ; Kubicki, 2006).

Laaroussi (2007) met en garde sur les conséquences d'une telle situation qui *est d'autant plus importante et difficile à vivre pour les acteurs de la conception quand il s'agit d'utiliser des plans d'action et d'animation divergents entre la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre. Ceci aboutit généralement à des conflits internes et par voie de conséquence, à une dégradation du résultat escompté.*

De même, Gobin (2009) considère que *l'architecte qui a gagné un concours va chercher à réussir son projet sans prendre sur lui les difficultés d'exécution ou de mise en œuvre. En effet, il part du principe que les entreprises de construction sont là pour résoudre les problèmes de réalisation. De même, l'entreprise adjudicatrice d'un marché cherchera à retrouver les conditions d'emploi de solutions éprouvées en proposant des aménagements du projet architectural. Cette succession de reprises du projet qui sont organisées pour optimiser les conditions propres à chaque intervenant s'effectue au détriment d'une consolidation cumulative du projet collectif.* En conséquence, il est difficile de tracer les responsabilités dans les décisions et l'engagement des différentes parties prenantes est limité.

Face à cette absence d'un acteur *pilote de la conception*, les outils de conduite de projet présentent un certain nombre de limites. En effet comme précédemment évoqué (cf. § 4.1.3), les méthodes traditionnelles de planification et d'organisation imposent un excès de rigidité et de *déterminisme*, incompatibles avec les projets *complexes* (Marle et Vidal, 2015) parmi lesquels la conception de projet de construction.

Des outils existent cependant mais sont utilisés de manière ponctuelle et cloisonnée. Ils ne constituent donc pas une réponse transversale à la conduite de la conception. Des outils de planification du type des diagrammes de Gantt ou PERT sont ainsi utilisés principalement lors des phases d'exécution des travaux, une fois le niveau d'incertitude réduit (Kubicki, 2006). Dans le cadre de notre étude, les acteurs de la MOA de la société manipulent des diagrammes de Gantt qui constituent plus un repère dans le temps qu'un outil de décision ou de planification. Les échéances sont ainsi estimées plutôt en mois qu'en jours.

En termes de conception, les architectes et les ingénieurs utilisent des outils de CAO et de simulations qui

---

<sup>17</sup> La mission de la maîtrise d'œuvre (MOE) est d'apporter une réponse architecturale, technique et économique au programme formulé par la MOA. La MOE est généralement constituée des architectes et des différents bureaux d'études techniques.

n'ont pas vocation à piloter la conception. Ils permettent néanmoins un rendu visuel et la transmission rapide d'informations techniques. Ils constituent donc un support de réflexion et d'échange qui reste toutefois cantonné aux professionnels de la conception en raison de leur complexité de manipulation. Ces outils permettent le dialogue entre experts mais n'intègrent pas directement les contraintes et attentes des mandataires ou des futurs habitants.

Plus généralement lors des étapes de conception, les outils manipulés sont utilisés de manière ponctuelle et décontextualisée ; *il n'existe pas d'outil pour aider à assurer la cohérence et la cohabitation des solutions portées par les différents acteurs de la conception. C'est pourquoi cet aspect de l'activité de conduite est généralement laissé au savoir-faire et à l'expérience personnelle des acteurs* (Laaroussi, 2007).

Ainsi, les outils utilisés sont d'autant plus limités que la conduite de la conception sur les projets de construction repose en grande partie sur les relations interpersonnelles et le partage de conventions *tacites* (Champy, 1997 ; Kubicki, 2006). Cette situation autorise une grande souplesse dans les relations entre acteurs et permet une adaptation à la diversité des projets auxquels ils sont confrontés. Les motifs de la prégnance des relations informelles seront abordés plus en profondeur dans le Chapitre 2.

### **4.3. Quelle réponse apporter à la conduite de la conception au sein d'un projet d'Habitat Participatif ?**

Au terme de cette brève analyse, nous constatons la singularité de la réponse du secteur du Bâtiment à la complexité de la conduite de la conception. Elle n'y est pas considérée comme une mission à part entière et aucun acteur n'a un rôle équivalent à celui de *chef de projet* (comme dans le secteur manufacturier par exemple). Il existe pourtant bien des outils de gestion de projet, mais leur utilisation reste cloisonnée à des activités précises. La complexité de la conduite de la conception des projets de construction ne suit pas de règles explicites et réitérées sur les différents projets, et par conséquent ces outils ne constituent pas une réponse satisfaisante.

Néanmoins, les conventions tacites appuyées par des prises de décisions et une communication informelles garantissent une certaine flexibilité nécessaire aux différents acteurs soumis à *un environnement complexe*. Cependant dans le cas d'un projet d'Habitat Participatif où les futurs habitants (acteurs non professionnels), seront impliqués dans les étapes de conception, il convient de s'interroger sur la pertinence de maintenir de telles pratiques. En effet les conséquences de cette implication semblent incompatibles avec une conduite de conception basée sur une communication informelle et le partage de conventions tacites entre les professionnels.

#### **4.3.1. L'implication des futurs habitants**

Les futurs habitants ne sont pas des professionnels du bâtiment. Ils n'ont a priori pas de compétence technique, et leurs connaissances architecturales sont limitées. Il semble difficile de les faire prendre part à l'ensemble des questions de *programmation* et de *conception*. Il faudrait non seulement qu'ils acquièrent un grand nombre de compétences et de connaissances, mais qu'ils acceptent aussi de s'impliquer à plein temps

dans ce travail. À supposer que cela soit possible, il faudrait que le promoteur s'assure de la faisabilité des propositions, de la justesse des calculs de structure, des prises de décisions ou des dessins effectués par les habitants ; tout ceci supposerait pour l'entreprise d'accorder du temps supplémentaire au projet.

Certes la participation des futurs habitants à la conception de leur logement suppose un investissement temporel supplémentaire par rapport à un projet traditionnel (autrement dit non participatif). (Devaux, 2011 ; Debarre et Steinmetz, 2010 ; Menez, 2013). Néanmoins pour ces raisons de délai, de disponibilité des participants et de budget, une participation exhaustive des habitants à la conception de leur logement est irréaliste. Les habitants n'ont en effet pas vocation à remplacer totalement les architectes ou les bureaux d'étude du projet. Il est donc nécessaire de définir les questions sur lesquels ils pourront se prononcer.

De même d'un point de vue plus opérationnel, comment doit se manifester la participation des habitants ? Doivent-ils répondre à des questionnaires ou participer à des réunions ? Le cas échéant, qui doit conduire les réunions ? Doit-on laisser aux habitants l'initiative de mener les réunions ou faut-il qu'un professionnel en soit chargé ? Dans ce cas, quel professionnel est alors le plus à même de les gérer : la maîtrise d'ouvrage de la société, le service commercial, l'architecte, ou bien un acteur indépendant spécialisé dans la question participative et séparé des concepteurs ? Les participants n'auront pas tous les mêmes avis sur les différentes questions posées. Comment obtenir alors un compromis satisfaisant ?

Il convient d'apporter une réponse à ces différentes questions pour pouvoir informer les éventuels candidats des conséquences de leur implication dans un projet d'habitat participatif, mais aussi pour envisager les modifications du travail des professionnels.

### **4.3.2. Une remise en question du travail des professionnels**

Étant donnée l'implication des futurs habitants dans la conception de leur logement, il semble également pertinent de s'interroger sur l'attitude que les professionnels adopteront vis-à-vis de cette participation. Traditionnellement sur un projet de logement collectif social, les acteurs en charge de la conception, qu'ils soient promoteurs, architectes ou bureaux d'études, n'ont pas pour habitude de dialoguer ou négocier directement avec les futurs habitants.

Sur les projets non participatifs menés par le promoteur, les architectes comme les bureaux d'études conçoivent une résidence qui répond à un *programme* élaboré par le promoteur. Les différentes prises de décisions concernant la conception du projet sont effectuées suivant des règles communes. Le nombre de parties prenantes est limité et le pouvoir de décision est distribué selon des conventions tacites partagées par les différents intervenants. À titre d'exemple, le promoteur a un droit de regard sur les propositions de l'architecte et devra valider sa proposition finale, mais il n'imposera que rarement un parti pris esthétique. De même le paysagiste en charge des espaces verts et des accès au bâtiment doit suivre un budget, mais ne se verra pas imposer des essences de bois spécifiques par l'architecte ou par le promoteur. Sans être définis par des règles *explicites* et bien qu'ils soient susceptibles d'évoluer d'un projet à un autre et en fonction des parties prenantes, les périmètres de décision de chacun sont globalement acceptés par l'ensemble des professionnels.

Les acteurs non professionnels ne connaissent en revanche pas ces conventions mais seront amenés à

intervenir dans les choix de chacun. En conséquence, naît le risque que les futurs habitants aient une influence majeure sur des décisions traditionnellement prises par des professionnels. La figure 3 illustre cette situation.

La figure 3.A illustre la répartition des décisions dans un projet non participatif. Le triangle principal représente l'espace de décision du projet. Les périmètres de décisions des différents acteurs impliqués sont représentés par des surfaces délimitées par des pointillés (leurs dimensions sur la figure ne sont pas représentatives de leur poids respectifs). Les périmètres de chacun ne sont pas totalement figés mais sont néanmoins respectés par les autres.

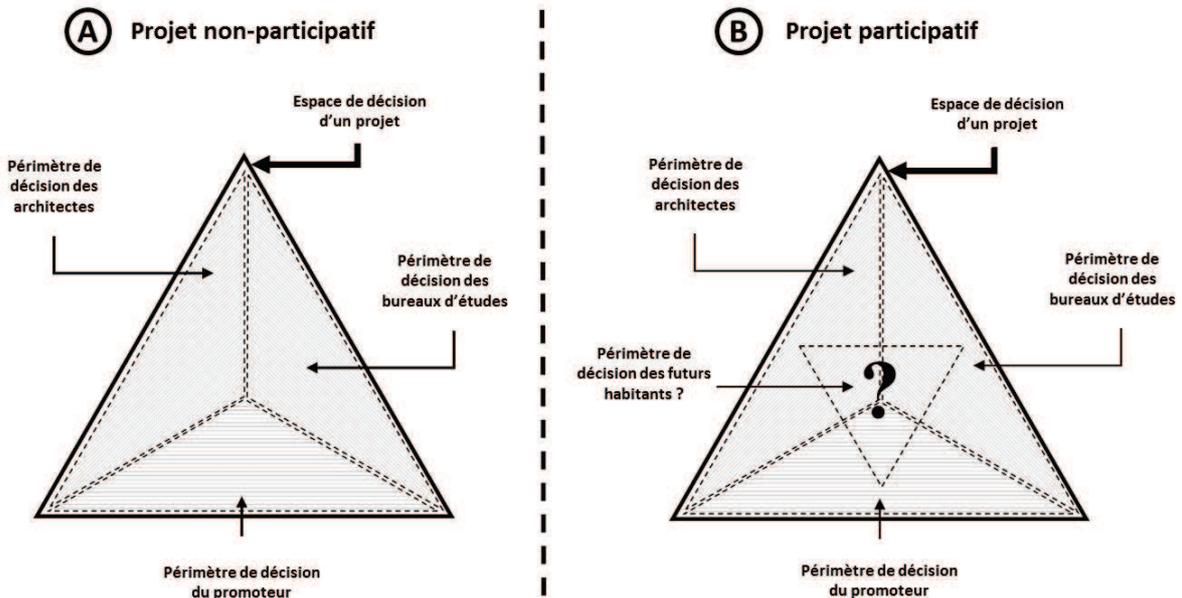


Figure 3. Répartition du périmètre de décision entre les architectes, bureaux d'études, promoteurs, dans un projet non participatif (A) et remise en question de ces périmètres dans un projet participatif (B)

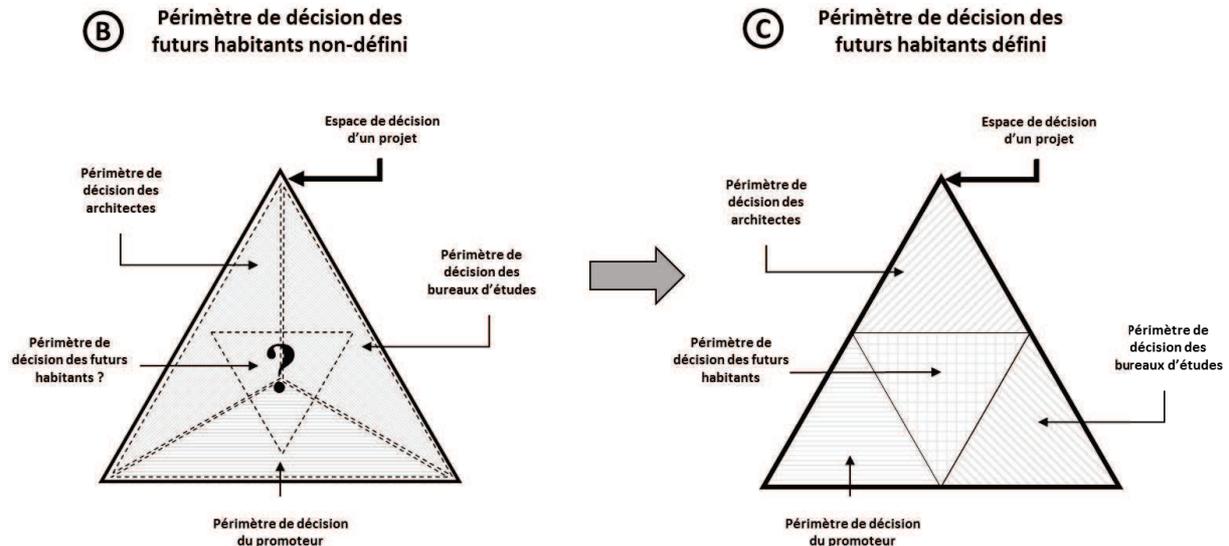


Figure 4. Définition du périmètre de décision des futurs habitants et redéfinition de celui des professionnels

La figure 3.B illustre le questionnement naissant de l'intégration des futurs habitants dans la prise de décision. En effet si les périmètres de chacun des acteurs ne sont pas redéfinis, il est probable que les décisions prises par les futurs habitants aient des conséquences inattendues sur celles traditionnellement prises par les professionnels.

Face à cette situation, il semble crucial de redéfinir le domaine de décision de chaque partie prenante, professionnelle ou non, dans un projet d'Habitat Participatif. De même, les professionnels doivent accepter de perdre une partie de leur pouvoir de décision au profit des futurs habitants. Reste que le nouveau périmètre de décision de chacun nécessite d'être défini et partagé par l'ensemble des acteurs du projet participatif (cf. figure 4).

Au-delà de la prise de décision, du fait de la participation des habitants, le nombre de parties prenantes va augmenter lors des discussions. A priori il n'y a aucune raison pour que groupe de futurs habitants constitue une entité homogène qui partage la même opinion sur l'ensemble des questions traitées. En plus de devoir faire preuve de pédagogie vis-à-vis d'interlocuteurs non professionnels, les professionnels devront réussir à échanger avec un groupe disparate sur des questions collectives (espaces verts, accès, etc.), mais aussi en tête à tête avec chaque habitant sur des questions individuelles (emplacement, disposition de l'appartement, etc.). Il sera donc essentiel d'obtenir un compromis qui réponde aux contraintes des professionnels mais aussi aux différentes aspirations des futurs habitants.

Il sera non seulement nécessaire de gérer un collectif hétérogène, mais aussi de s'impliquer dans un dialogue personnel avec chacun des participants au projet. Le nombre accru de parties prenantes nécessitera donc une implication supplémentaire de la part des professionnels et une évolution de leur travail.

Une question émerge alors : cela suppose-t-il une rémunération plus élevée ? Dans un contexte de logement social, sur un projet expérimental qui durera probablement plus longtemps qu'un projet classique (projet pilote, nombre élevé de parties prenantes, etc.), la question de la rentabilité se pose, et la marge de manœuvre pour réévaluer à la hausse les rémunérations des professionnels est faible.

Sur la base de cette réflexion initiale nous pouvons identifier plusieurs sources de difficultés potentielles liées à l'implication des futurs occupants :

- les difficultés dans les prises de décisions ;
- l'allongement des étapes de définition et de conception des logements ;
- l'augmentation du coût du projet.

### **4.3.3. La conduite d'une opération d'Habitat Participatif**

Au travers de ces différentes interrogations apparaît le besoin de définir explicitement les conditions de

conduite d'un projet d'Habitat Participatif.

Premièrement, il convient d'apporter une réponse à la question du degré de participation des habitants, et son impact sur le travail des professionnels et le déroulement du projet participatif.

En second lieu, il convient de répondre à des questions plus *opérationnelles* comme la conduite des réunions de participation, les modes de communication entre professionnels et non-professionnels, l'impact de la participation sur le déroulement du projet sur les plans temporel et économique, et enfin sur la satisfaction des futurs habitants.

Ces questions ne se posent pas de la même manière dans des projets non participatifs. La répartition du pouvoir de décision et les modes de communication sont définis de manière *informelle* selon des conventions *tacites* partagées par les professionnels. Or dans un contexte où interviennent des acteurs étrangers à ces conventions, il est impératif d'explicitier et de formaliser les rôles de chacun pour que de *nouvelles règles de fonctionnement* soient partagées par tous. Cependant, les outils traditionnels de formalisation et de planification sont peu adaptés à des contextes complexes.

Au terme de cette partie, nous sommes en mesure de mettre en doute la capacité des méthodes traditionnelles de conduite de la conception de projets de construction à répondre de manière satisfaisante à l'implication des futurs habitants dans la définition et la conception de leur habitat.

La question posée par le promoteur social est alors : ***quelle méthodologie mettre en œuvre pour mener un projet d'Habitat Participatif ?***

## 5. Synthèse.

### **Comment instrumenter la conduite d'un projet d'Habitat Participatif dans le secteur de la construction ?**

Au terme de ce premier chapitre nous avons présenté le contexte de notre recherche et mis en évidence les interrogations auxquelles est confrontée une société coopérative productrice de logements sociaux. L'entreprise souhaite développer une offre innovante : un projet d'Habitat Participatif. Cette offre est cohérente avec les valeurs de solidarité qu'elle prône et la volonté de rendre les habitants acteurs de leur logement.

Avec ce projet, le promoteur souhaite augmenter la satisfaction des habitants tout en élargissant son offre de produits. Il considère qu'un tel projet permettra d'une part d'améliorer la relation avec le client, et d'autre part de développer son expertise afin de se démarquer de la concurrence. En plus de favoriser la cohésion entre habitants et leur appropriation des logements, une telle initiative doit permettre de réduire les coûts de maintenance et les conflits de voisinage.

Le contexte est favorable : une collectivité du Pays Basque souhaite développer la participation de ses habitants, et les récentes évolutions législatives sont encourageantes. Néanmoins les retours d'expériences en France sont limités. Des interrogations se posent alors sur la conduite d'un projet d'Habitat Participatif.

En effet, un projet de construction est un projet complexe, soumis à des phénomènes d'incertitude, d'ambiguïté et de propagation qui rendent sa conduite difficile. Dans un tel contexte, la pertinence et l'utilisation des méthodes et outils traditionnels de conduite de projet sont limitées. La communication entre les acteurs du Bâtiment, particulièrement dans les phases de conception, est caractérisée par des échanges informels peu tracés et le partage de conventions tacites. Ces pratiques permettent aux professionnels de s'adapter avec une grande flexibilité à la complexité et à la diversité des projets auxquels ils doivent apporter une solution, mais au détriment de la traçabilité et de la capitalisation d'expériences.

Néanmoins, la participation des habitants aux phases de programmation et de conception nécessite de définir clairement les conditions de leur implication dans le projet.

En effet, ils ne sont pas experts et cette implication est limitée non seulement par les délais qui pèsent sur les projets, mais aussi par leurs compétences. Ils ne sont pas en mesure d'utiliser les outils et le vocabulaire des experts, et ne partagent pas les conventions en vigueur chez les professionnels.

De plus, l'implication des habitants impactera nécessairement le travail des professionnels ; il convient donc de définir clairement et explicitement l'incidence de l'implication des habitants sur le travail des professionnels. De manière analogue, il semble nécessaire de préciser le périmètre, les modalités de décision et les modes de communication à employer pour échanger avec eux.

La figure 5 illustre les questions soulevées par l'implication des futurs habitants dans la conception de leurs futurs logements. Ces interrogations font apparaître l'incompatibilité des méthodes de conduite de projet de construction de bâtiments traditionnels avec la participation des habitants. Le promoteur souhaite donc construire une réponse méthodologique à la conduite de projet dans un contexte de projet d'Habitat Participatif.

Dans ce but, il est d'abord nécessaire de comprendre le déroulement d'un projet de construction en France. Il faut identifier précisément les contraintes qui pèsent sur ses acteurs, les étapes suivies dans un tel projet, puis analyser les pratiques adoptées par les acteurs du Bâtiment. La description et l'analyse de l'activité d'un projet de construction permettra d'entrevoir une première partie de la réponse méthodologique et sera entreprise dans le Chapitre 2.

Au-delà de l'activité de construction et étant donnée l'implication des habitants dans la conception de leurs futurs logements, il convient d'étudier les pratiques existantes d'intégration des utilisateurs dans la conception de produit. Il conviendra dans un premier temps de ne pas se limiter à l'intégration des habitants dans des projets de construction de logement, et d'élargir le champ d'étude aux produits de consommation courante (p. ex. produits manufacturés). En effet, la maturité de ces secteurs sur l'intégration des utilisateurs dans les processus de conception est plus élevée que dans le secteur du Bâtiment. Cette étude sera menée dans le Chapitre 3.

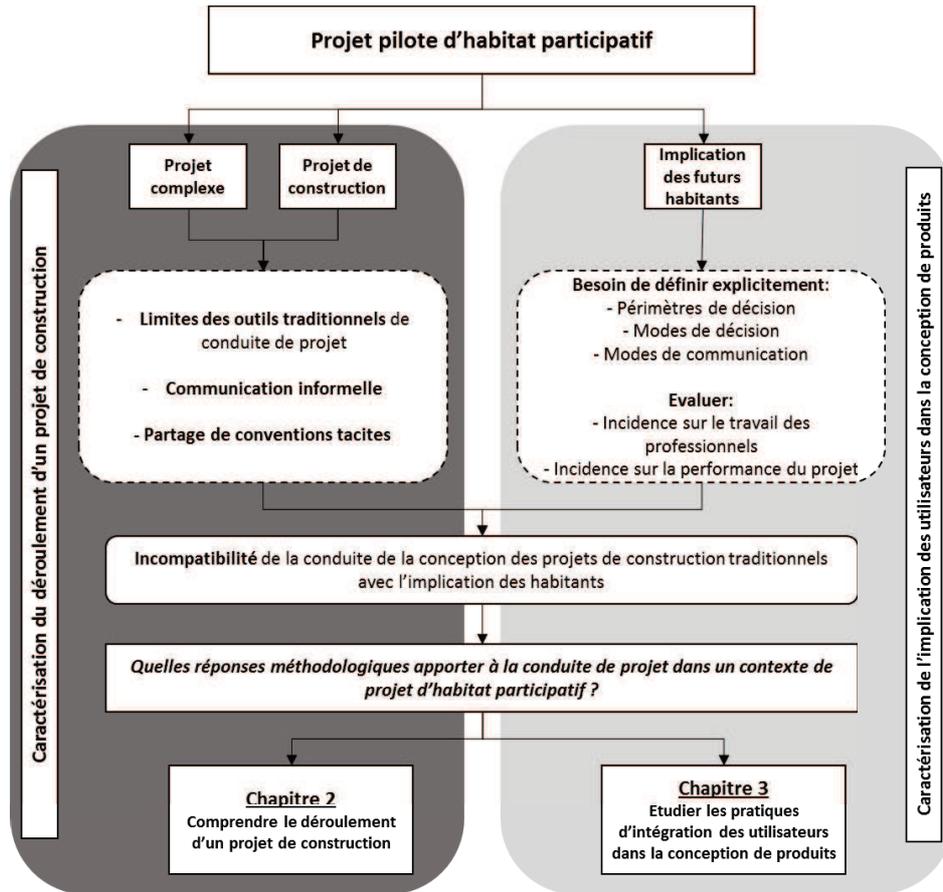


Figure 5. Description de la problématique de notre partenaire

Cette mise en perspective nous permettra alors de formuler une réponse méthodologique, que nous formaliserons et testerons sur deux projets expérimentaux dans le chapitre 4. Nous analyserons enfin les résultats de cet apport et conclurons sur sa pertinence dans le chapitre 5.



## Chapitre 2

# Déroulement d'un projet de construction de logements

**Résumé** Ce chapitre détaille les caractéristiques culturelles et organisationnelles du secteur du Bâtiment. Dans un premier temps, nous présentons la théorie de l'activité qui nous permet de cadrer notre étude. Les principaux acteurs impliqués dans une opération de construction et leurs rôles respectifs sont détaillés, en précisant le cadre législatif régulant cette activité. Une attention particulière est portée sur la loi relative à la Maîtrise d'Ouvrage Public (MOP) et ses conséquences sur l'organisation d'un projet. Après avoir détaillé le séquençage d'une opération de construction et au vu des contraintes qui pèsent sur ses acteurs, nous serons en mesure de conclure que les projets de construction sont des opérations non répétables sur lesquelles pèse une forte incertitude. Pour s'adapter à ces contraintes, l'industrie est majoritairement composée d'entreprises spécialisées intervenant ponctuellement. Cette industrie fragmentée se caractérise par une décentralisation des décisions et une prédominance des relations informelles. Nous constatons ainsi que ces caractéristiques contrastent avec le secteur manufacturier, considéré comme précurseur dans l'intégration des utilisateurs dans la phase de développement de produit.



## Chapitre 2

# Déroulement d'un projet de construction de logements

### 1. Introduction

Avant d'envisager la participation des habitants aux étapes de programmation et de conception d'une opération de construction de logement, il semble nécessaire de comprendre le déroulement d'un projet traditionnel (non participatif) et d'étudier au préalable le cadre théorique permettant de circonscrire nos travaux.

L'objet de ce chapitre est donc de comprendre les conditions de déroulement d'un projet de construction de logements collectifs (cf. figure 6). Avant même d'aborder dans le détail les règles et contraintes qui encadrent le déroulement d'une opération immobilière, il est nécessaire d'aborder des concepts préliminaires plus généraux comme *l'activité collective* et le *projet*. Nous commencerons par présenter les théories sur *l'activité* dans sa dimension individuelle puis collective. Au terme de cette première étape nous distinguerons les concepts de *processus*, *procédure* et *projet* qui sont chacun la résultante de l'enchaînement d'activités.

Dans un second temps, nous serons amenés à nous questionner sur les caractéristiques d'un projet particulier : celui de la construction de logement. En France, l'activité de construction est soumise à un cadre législatif qui impose un certain nombre de contraintes aux différents acteurs impliqués. Nous présenterons les principales contraintes législatives, puis définirons les étapes et les acteurs de la production de logements.

Enfin, nous analyserons la disparité qui caractérise les acteurs du secteur du BTP. Les opérations de construction de bâtiment sont en effet des projets uniques soumis à un fort degré d'incertitude. Nous verrons quelle est la réponse du secteur à ces contraintes en étudiant les pratiques mises en œuvre et leurs conséquences. Cette analyse du secteur du Bâtiment et des pratiques de conduite de projet nous permettra de mieux le situer vis-à-vis d'un secteur plus familier de la problématique d'intégration des utilisateurs : le secteur manufacturier.

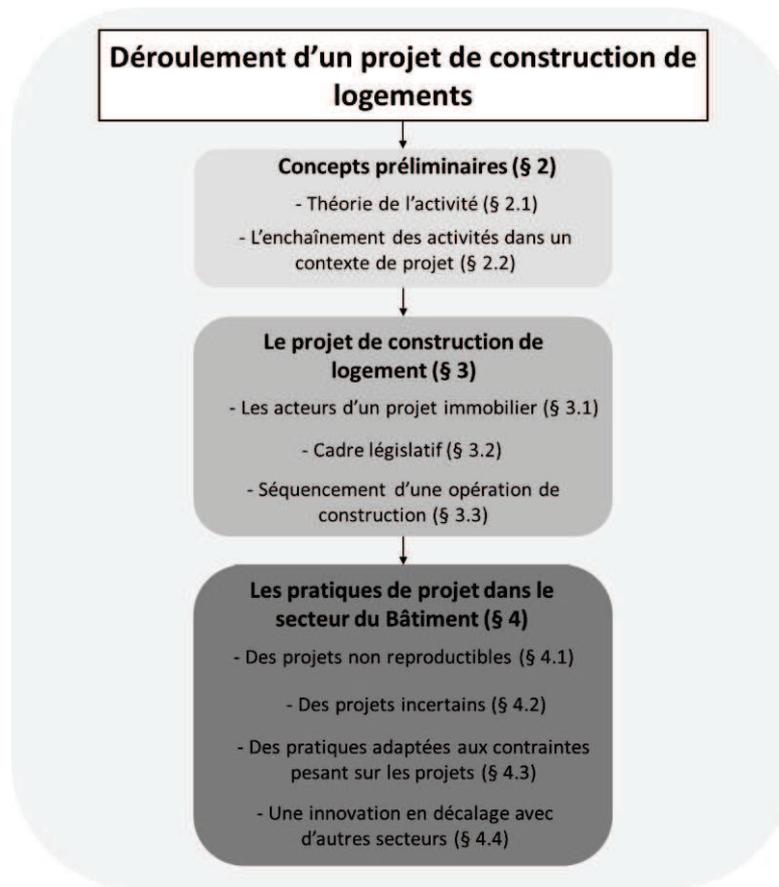


Figure 6. Plan du Chapitre 2

## 2. Concepts préliminaires

Définir exhaustivement les notions d'*activité* et de *projet* est le préliminaire nécessaire pour aborder la question du projet de construction de logement.

### 2.1. Théorie de l'activité

Nous allons définir dans cette partie les notions associées au concept d'*activité*. Nous présenterons d'abord la théorie de l'activité, puis l'activité collective et enfin la division du travail. Cette première analyse nous donnera les outils pour mieux définir la notion de projet qui sera détaillée ensuite.

Les notions que nous allons présenter sont issues de travaux de recherche qui s'inscrivent dans le cadre des sciences humaines et sociales, et plus particulièrement de la *psychologie* et la *sociologie du travail*<sup>18</sup>.

<sup>18</sup> Friedmann et Naville (1961) proposent de définir la sociologie du travail comme l'étude des collectivités humaines très diverses par leur taille, leurs fonctions, qui se constituent à l'occasion du travail, des réactions qu'exercent sur elles, aux divers échelons, les activités de travail constamment remodelées par le progrès technique, des relations externes, entre elles, et internes, entre les individus qui les composent. Mais toute définition, si détaillée soit-elle, est insuffisante au regard d'une réalité infiniment complexe, de l'intrication et de l'interdépendance de ses aspects techniques, psychologiques, économiques et sociaux.

### 2.1.1. Notion d'activité

La *théorie de l'activité* se construit dès le début du XX<sup>e</sup> s. dans les travaux du psychologue russe Lev Vygotsky (1896-1934). Il considère que les activités témoignent de la relation d'un acteur à son environnement. Vygotsky et Leontiev (1978) estiment que l'activité est *une unité d'observation insérée dans un contexte social* (Zephir, 2009). Connaître l'environnement de l'acteur (autrement dit celui qui agit) est donc nécessaire pour comprendre ses activités (Wertsch, 1991).

Pour Kuutti (1996), le concept d'*activité* représente le contexte minimal dans lequel une *action individuelle* peut être comprise. Ce courant de pensée rejoint le courant de *l'action située* qui défend la thèse qu'une action ne peut être analysée et comprise que dans un contexte social et physique défini (Suchman, 1987 ; Hanser, 2003).

Leontiev (1978) propose trois *niveaux d'abstractions* : l'*activité*, l'*action* et l'*opération* :

- l'*activité* est composée d'*actions* ou de chaînes d'*actions* comportant des *opérations* (Leontiev, 1978 ; Kuutti, 1996 ; Hanser, 2003). Elle est conditionnée par l'*objectif* à atteindre ;
- l'*action* est définie comme la traduction dans *le domaine physique d'une représentation mentale consciente du résultat devant être obtenu* (Hanser, 2003) ;
- enfin, l'*opération* est effectuée à un niveau inconscient. L'*action* est ainsi le fruit d'un enchaînement d'*opérations* effectuées de manière plus ou moins consciente et adaptées à la situation dans laquelle elles ont lieu.

Des actions de natures différentes peuvent permettre de réaliser une même activité en fonction du contexte. Inversement, une même action peut contribuer à réaliser des activités différentes. Comprendre l'action suppose nécessairement de comprendre le contexte dans lequel elle s'inscrit.

Le tableau 1 illustre les trois niveaux d'abstraction à travers des exemples de situations réelles proposées par Kuutti (1996). Ainsi pour une activité donnée (*la construction d'une maison*), un certain nombre d'actions doivent être menées, parmi lesquelles ériger le toit et transporter les briques par camion. Elles sont réalisées à partir d'un enchaînement d'opérations plus ou moins conscientes telles que donner des coups de marteau ou changer les vitesses lors de la conduite du camion.

Niveau	Exemples	
<b>Activité</b>	Construire une maison	
<b>Action</b>	Ériger le toit ; Transporter les briques par camion ; ...	Mener une recherche scientifique Rechercher des références ; Participer à une conférence ; Écrire un rapport.
<b>Opération</b>	Marteler ; Changer les vitesses lors de la conduite du camion ; ...	Utiliser le langage du domaine ; Mettre en forme des références bibliographiques.

**Tableau 1.** Exemples d'activités, d'actions et d'opérations (D'après Kuutti, 1996)

Kuutti (1996) précise néanmoins que la distinction entre activité et action est floue. Davydov *et al.* (1983) précisent en outre que ce qui est considéré comme une activité peut devenir une action, et une action peut

devenir une opération lorsque l'objectif change. Il est donc impossible de construire une classification générale de ce qu'est une activité, une action ou une opération car la définition dépend de la nature du sujet ou de l'objet dans une situation particulière.

Lors du déroulement d'un projet, la distinction entre les notions d'*activité*, d'*action* et d'*opération* dépendra fortement de l'acteur et de son environnement. Dès lors, il est essentiel d'analyser comment l'acteur s'approprie son environnement afin de mener à bien son activité.

### 2.1.2. La médiatisation de l'activité

Dans le prolongement de Vygotsky (1978), Leontiev considère qu'un acteur s'approprie son environnement au travers de la *représentation mentale* qu'il en construit (Leontiev, 1991 ; Hanser, 2003).

Ce processus d'appropriation de l'environnement s'effectue au travers de la construction d'*instruments de médiation* : les *médiateurs* (Vygotsky, 1978 ; Engeström, 1990 ; Leontiev, 1991 ; Hanser, 2003).

Dans sa définition du *médiateur*, Rabardel (1999) précise que l'artefact peut être matériel ou symbolique, produit par le sujet ou par d'autres. Il peut aussi être associé à un ou plusieurs *schèmes* (c.-à-d. la structure psychologique organisatrice de l'activité). Il résulte d'une construction propre du sujet ou d'une appropriation par le sujet de schèmes sociaux déjà formés et extérieurs à lui (morale sociale, modes, théories scientifiques, etc.).

Béguin et Rabardel (2000) distinguent l'*instrument* de l'*artefact*. Selon eux, *c'est le sujet qui, dans son activité, attribue à l'artefact un statut d'instrument*. La qualification d'*instrument* donnée au médiateur est donc relative au sujet et à sa manière d'effectuer l'activité.

Pour résumer, *la relation entre le sujet et l'objet d'une activité est médiatisée par un artéfact qui peut être un instrument, un outil ou encore l'objet d'une autre activité* (Hanser, 2003). La figure 7, proposée par Engeström (1987), illustre le modèle conceptuel de l'activité médiatisée de Vygotsky (1978). Les segments entre le *sujet*, le *médiateur* et l'*objet* représentent leur interdépendance. Le tout représente l'activité médiatisée.

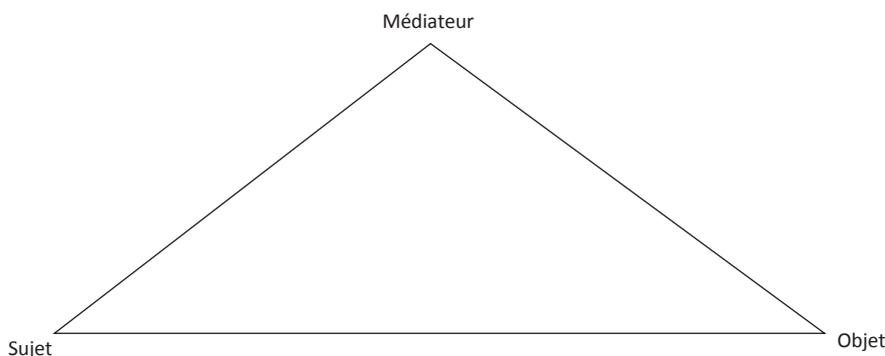


Figure 7. Modèle de l'activité médiatisée d'Engeström (1987)

Le *sujet* désigne ici tout individu ou un sous-groupe au travers duquel est analysée l'activité. L'*objet* se réfère

à la matière première ou l'espace de problème dans lequel se situe l'activité et qui sera transformé en un résultat à l'aide d'instruments de médiation (médiateurs) physiques et symboliques, externes et internes, qui incluent les outils et les signes (Engeström, 1987).

Engeström (2006) illustre ces notions avec l'activité d'un concepteur, *sujet* en charge de l'activité de conception. L'*objet* est une idée, un ordre ou une mission qui déclenche l'activité de conception. Il est tout d'abord ambigu et nécessite un effort d'interprétation et de conceptualisation par le *sujet*. Toutefois, l'*objet* est investi petit à petit d'une empreinte personnelle et d'une signification culturelle. Il subit de nombreuses transformations jusqu'à l'obtention d'un résultat : l'*objet* achevé (p. ex. un prototype ou un produit commercial). Ce processus de transformation de l'objet par le sujet n'est possible qu'au travers la manipulation d'artefacts *médiateurs*. Ce peuvent être aussi bien des outils matériels (p. ex. crayon, papier, modèles en argile, représentations en CAO, etc.) que des images ou concepts propres au sujet (langage, règles esthétiques, méthodes scientifiques, etc.) et pertinents pour la construction de l'*objet*. Ce processus altère les artefacts *médiateurs* et peut en générer de nouveaux (Engeström, 2006).

Comme le reconnaît Engeström (1999), ce modèle présente des limites, mais cette décomposition a toutefois le mérite de constituer un prisme minimal d'analyse de l'activité.

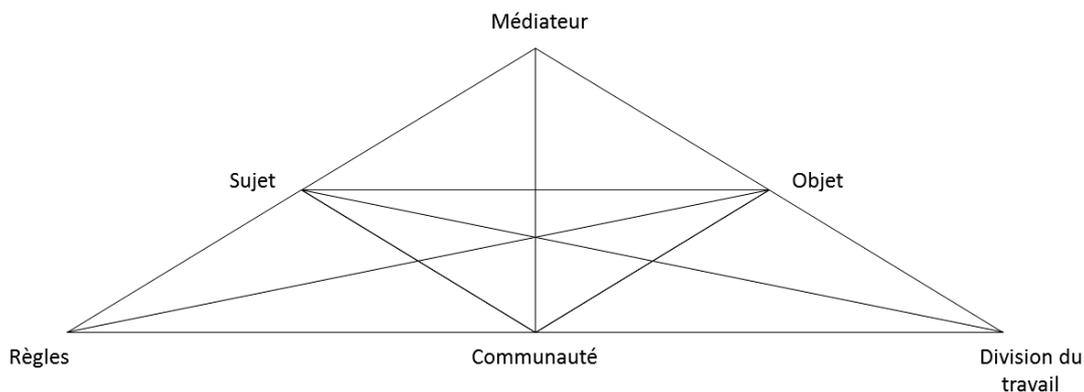
Dans le contexte du Bâtiment, les activités et plus globalement les projets sont réalisés au terme de l'effort de plusieurs individus formant un *collectif*. Il convient à présent de définir cette notion d'*activité collective*.

### 2.1.3. Activité collective

La conduite de projets dans les entreprises est une pratique généralement collective. Daniellou (2005) estime que la compréhension du *comportement collectif* passe par l'analyse de l'*activité collective*. Pour Zephir (2009), prendre le collectif comme unité d'analyse permet de caractériser la variabilité des communautés de pratiques exerçant dans un contexte donné. Analyser les *activités* suppose donc d'étudier l'incidence du collectif sur le déroulement des projets.

En étendant l'analyse de l'activité à une situation collective, Engeström (1990) propose trois concepts qui complètent sa théorie de l'activité : la *division du travail*, la *communauté*, et les *règles*.

Engeström (1987) élargit donc le triangle du modèle de l'activité médiatisée (cf. figure 7) en y ajoutant les *règles*, la *communauté* et la *division du travail*. Six entités sont ainsi retenues : le *sujet*, le(s) *médiateur(s)*, l'*objet* de l'activité, la *division du travail*, la *communauté* et les *règles* de la communauté (figure 8) (Zephir, 2009). Elles interagissent dans une dynamique systémique (représentée par les différents segments).



**Figure 8.** Modèle de l'activité collective d'Engeström (1987)

Ce schéma doit être compris comme le cadre d'étude minimum de l'activité collective et non pas comme une méthodologie stricte d'analyse des activités. En effet, l'intérêt ne réside pas dans une analyse ponctuelle et statique de chaque composante du modèle, mais dans celle des interactions entre les pôles conceptuels qui le composent.

La *communauté* représente un groupe ou un sous-groupe d'individus (*sujets*) qui partagent d'une part le même *objet* de l'activité, et d'autre part un certain nombre de *règles* propres à leur groupe. Elle se construit le cas échéant comme distincte d'autres communautés.

Engeström (1987) considère que les *règles* représentent la médiatisation de la relation entre le *sujet* et la *communauté*. Elles peuvent être implicites (conventions, coutumes, culture générale, pratiques sociales, etc.) ou explicites (lois, normes, contrats, règlement, etc.). Elles contraignent les actions et interactions entre les membres de cette communauté dans leur réalisation de l'activité.

Cette définition des *règles* de la *communauté* est très proche de ce que Pawlowski et Robey (2004) définissent comme des *frontières organisationnelles*. Les règles permettent ainsi aux organisations de différencier les individus membres d'une communauté des personnes extérieures. De manière analogue, elles permettent de distinguer les opérations internes à l'organisation (gestion des ressources humaines, réunions internes, etc.) des activités externes (missions pour un client, publicité, etc.). Boland et Tenkasi (1995) considèrent ces *frontières organisationnelles* comme un obstacle qui freine l'échange de connaissances lors de collaborations entre des organisations différentes.

Enfin, la *division du travail* médiatise la relation entre la *communauté* et l'*objet*. Elle correspond d'une part à la répartition horizontale des tâches, et d'autre part la division verticale du pouvoir et du statut entre les membres de la communauté. Cette proposition est cohérente avec celle de Breton et Wintrobe (1986) qui définissent la *coopération* comme deux types d'échanges bidirectionnels :

- le premier est vertical et se base sur des relations entre individus situés à des niveaux hiérarchiques différents (p. ex. donneur d'ordre/exécutant) ;

- la seconde est horizontale, et s'exprime entre individus de même niveau hiérarchique effectuant des tâches différentes mais complémentaires.

Pour décrire précisément les notions associées à la *division du travail* dans une organisation collective, les concepts de *collaboration*, *coopération* et *coordination* doivent d'abord être précisés.

#### **2.1.4. Activité collective et division du travail**

Au sein d'une organisation, chaque activité est divisée en tâches élémentaires, effectuées par différents acteurs.

Dans son analyse des travaux d'Engeström, Bareigts (2003) précise : la *division du travail* est un des pôles de l'activité collective. La *division du travail* [...] consiste à décomposer des opérations complexes en une ou des successions d'opérations simples. Ces opérations requièrent parallèlement une articulation effective, concrète d'acteurs ou encore une coopération autour d'une action à accomplir

Ce travail collectif s'organise à deux niveaux :

- la fragmentation de l'activité en sous-actions effectuées par des acteurs distincts ;
- et l'articulation entre les tâches effectuées par chacun pour une orchestration efficace de l'activité.

Conformément aux travaux de Winer et Ray (1994), nous décrivons les trois formes d'articulation du travail collectif : la *collaboration*, la *coopération* et la *coordination*.

##### **2.1.4.1. La collaboration**

Une tâche peut être qualifiée de *collaborative* si l'action-même et son résultat sont communs à l'ensemble des acteurs. Ils mutualisent ainsi leurs efforts dans sa complétion. Il s'agit d'une activité coordonnée et synchronisée pour construire une réponse et une vision partagée d'un problème (Roschelle and Tesley, 1995). De même, Cerisier (1999) définit la collaboration comme *une situation de travail collectif dans laquelle tâche et but sont communs. Tous les acteurs travaillent sur les mêmes points.*

Afin de mener à bien cette *collaboration*, les acteurs peuvent être amenés à partager ressources, informations, moyens de production, etc. Les rôles de chacun sont alors clairement définis, et le déroulement des activités est planifié pour réduire les éventuelles incertitudes (Kubicki, 2006). Enfin, les acteurs partagent également les résultats (positifs ou négatifs) ; Seguy, (2008) introduit ainsi la notion de *risque partagé*.

##### **2.1.4.2. La coopération**

La *coopération* est souvent confondue ou assimilée à la *collaboration*. Toutefois, nous prendrons soin de bien distinguer ces deux notions et proposons de la définir par les points qui différencient ces deux concepts.

Pour Seguy (2008), la *coopération* consiste en une participation ponctuelle à une activité collective sans engagement durable des acteurs qui coopèrent. Chacun conserve alors son organisation, ses ressources et ses objectifs propres.

Dans une activité *coopérative*, les relations sont plus informelles que dans une activité *collaborative* (Kvan et

*al.*, 1997). Les objectifs sont alors définis moins explicitement. L'information y est *partagée au besoin, et l'autorité est détenue par chacune des organisations participantes* (Kubicki, 2006).

Retenons qu'une tâche coopérative est une activité collective divisée en sous-tâches devant être accomplies par différents acteurs en fonction de leurs compétences respectives. Chacun a donc ses propres objectifs et obligations vis-à-vis de son activité.

Au vu de ces définitions, nous pouvons mieux différencier la nuance entre la *collaboration* et la *coopération*. Bien que les différentes tâches collectives ne soient jamais exclusivement *coopératives* ou *collaboratives*, une tendance prédomine cependant toujours (Cerisier, 1999 ; Laaroussi, 2007). Néanmoins pour Hanser (2003), le type de tâche effectuée aurait une influence sur les modes de travail collectif mis en place : *le travail coopératif est plus favorable à la réalisation d'activités de conception, alors que le travail collaboratif est plus adapté à des processus de réalisation*.

#### **2.1.4.3. La coordination**

La coordination peut être définie comme la *mise en harmonie de divers services, de diverses forces, de différentes composantes, en vue d'en renforcer l'efficacité*. (CNRTL)

Winer et Ray (1994) considèrent que *la coordination* est une activité collective à part entière sur le même plan que la *coopération* et la *collaboration*. Elle se distingue néanmoins par une formalisation des relations entre les acteurs et une compréhension explicite de leurs missions respectives. Les acteurs engagés dans une activité de *coordination* interagissent sur le long terme autour d'un effort commun défini. La coordination nécessite alors un effort de planification ainsi qu'une répartition claire des rôles, et permet d'ouvrir la communication entre les acteurs. L'autorité reste répartie entre les organisations, et les risques pesant sur l'activité (échec, incidents sur le projet, problèmes de communication) augmentent au sein des participants. Les résultats sont alors partagés entre les acteurs.

Néanmoins pour Kubicki (2006), la coordination est une *activité particulière dans toute forme d'activité collective*, qu'elle soit *coopérative* ou *collaborative*. Il s'agit donc d'une manière de mener l'activité collective indépendamment de sa nature. Selon Sardas *et al.* (2002), la coordination consiste également à *organiser la coopération [qui] recouvre l'ensemble des modes d'organisation visant à articuler de façon efficiente<sup>19</sup> et efficace<sup>20</sup> les actions des individus et des groupes engagés dans le processus coopératif*.

Retenons dans la suite de ce travail la définition de la coordination adoptée par Kubicki (2006) et Sardas *et al.* (2002), c'est-à-dire l'articulation efficace et efficiente des actions des individus et des groupes engagés dans une activité coopérative ou collaborative.

---

<sup>19</sup>Qui fait preuve d'efficience : Mesure selon laquelle les ressources (fonds, expertise, temps, etc.) sont converties en résultats de façon économe. (OCDE, 2002)

<sup>20</sup> Qui fait preuve d'efficacité : Mesure selon laquelle les objectifs de l'action (...) ont été atteints, ou sont en train de l'être (...). (OCDE, 2002)

Au terme de cette première partie, nous avons pu définir clairement la notion d'activité dans sa dimension individuelle puis collective. Afin de mieux comprendre les mécanismes de division du travail propre à l'activité collective, nous avons défini les différentes articulations de la division du travail au travers de la collaboration, de la coopération et de la coordination. Dans la partie suivante nous définirons brièvement les notions associées à l'enchaînement des activités dans le but d'obtenir un produit.

## **2.2. L'enchaînement des activités dans un contexte de projet**

En nous positionnant sur des concepts issus de la recherche en gestion et en génie industriel, nous préciserons le terme projet et sa relation avec l'activité. Pour cela, nous nous efforcerons de distinguer plusieurs concepts étroitement liés : le *processus*, la *procédure* et le *projet*.

### **2.2.1. Processus et procédure**

Les termes processus et procédure décrivent des notions proches ; il est donc nécessaire de bien les différencier.

#### **2.2.1.1. Processus**

Un *processus* peut être défini comme un *ensemble d'opérations successives, organisées en vue d'un résultat déterminé* (CNRTL). La norme ISO 9000 complète cette définition en le définissant comme un *ensemble d'activités corrélées ou interactives qui transforme des éléments d'entrée [intrants] en éléments de sortie [extrants]* (NF EN ISO 9000, 2005)

Le mot *processus* représente l'orchestration d'un plusieurs activités (et donc d'actions) afin d'opérer la transformation d'une *matière d'œuvre* d'entrée en un *produit* en sortie.

#### **2.2.1.2. Procédure**

Le terme *procédure* désigne *la manière spécifiée d'effectuer une activité ou un processus*. Nous pouvons dès lors distinguer la notion de *processus* de la notion de *procédure*.

#### **2.2.1.3. Projet**

Le terme de *projet* est fortement lié à l'activité humaine. Ainsi, Giard et Midler (1996) considèrent que *l'idée de projet est aussi vieille que l'activité humaine*. Boutinet (2001) considère que *la notion de projet s'applique [...] à toutes les actions inhabituelles et uniques qui vont transformer durablement l'entreprise, comme la création d'un nouveau produit, la modification de la production, la construction de nouveaux moyens de production ou encore l'organisation d'un évènement important*.

Duncan (1996) définit le projet comme *un effort temporaire entrepris pour créer un produit ou un service unique*. Le caractère *unique* et *temporaire* du projet le différencie des *opérations continues* et *répétitives*. Il définit *la gestion de projet* comme *l'application de connaissances, compétences, outils et techniques pour atteindre ou dépasser les besoins des partenaires et les attentes d'un projet*. Ceci implique d'obtenir un équilibre

entre différentes exigences :

- d'une part, les objectifs, le temps, le coût et la qualité ;
- et d'autre part, des besoins et attentes plus ou moins identifiées qui diffèrent selon les partenaires.

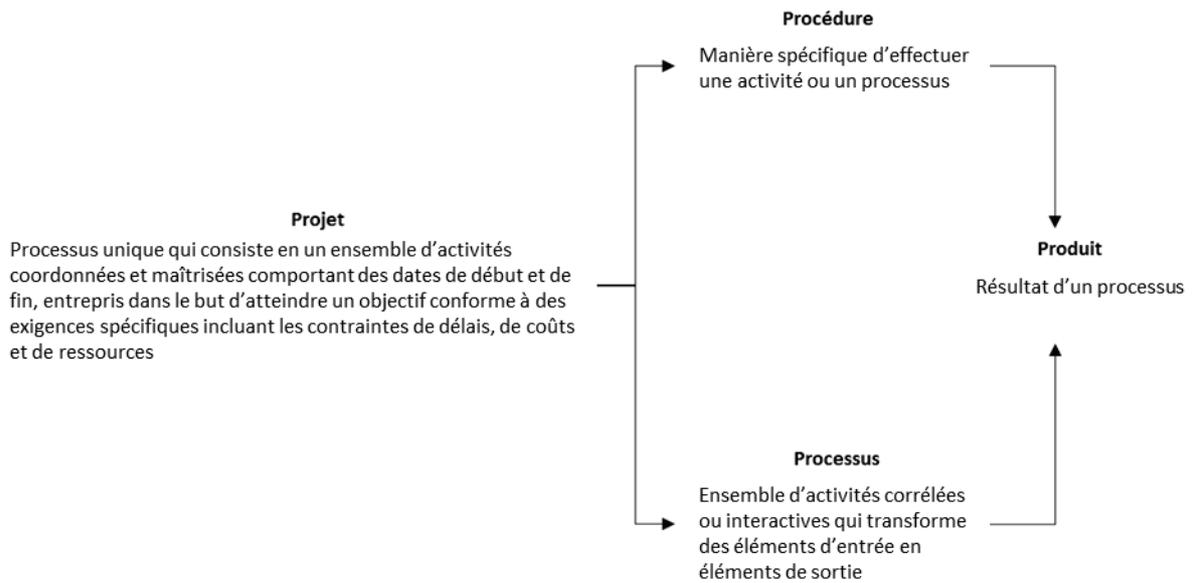
Parmi les standards de l'industrie, nous pouvons retenir les deux définitions de l'AFNOR et de l'ISO. La définition de l'AFNOR X50-115 stipule : *un projet est un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques*. Cette définition est proche de celle du *processus*, mais se distingue par la dimension spécifique des exigences et la maîtrise des échéances.

La norme ISO 10006 reprend les principaux éléments de la définition de l'AFNOR en insistant sur la prise en compte des contraintes de délais, de coûts et de ressources : *un projet est un processus unique, qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques telles que des contraintes de délais, de coûts et de ressources*. Dans notre contexte, l'objectif à atteindre est la livraison de logements répondant aux attentes des habitants.

Nous pouvons donc retenir qu'un *projet* est un *processus* (ou une *procédure* s'agissant d'une manière spécifique d'accomplir un *processus*) qui se caractérise par la *coordination* d'activités menées par des acteurs qui suivent une temporalité contrôlée dans le but d'accomplir un objectif défini. Cette définition fait écho à la proposition de Boutinet (2001) qui considère que le *projet* est *une anticipation opératoire partiellement déterminée*. Les relations entre *projet*, *procédure*, *processus* et *produit* sont mises en évidence dans la figure 9.

### 2.3. Conclusion

Dans cette partie, les notions liées à l'activité et au projet ont été définies. Les notions de *processus*, *projet* et *procédure* ont été explicités et nous retenons qu'un projet est un ensemble d'activités maîtrisées et conformes à des exigences spécifiques. Ces *activités* peuvent être menées de manière individuelle ou collective, et sont menées avec l'aide de *médiateurs* matériels ou symboliques. Dans le contexte d'une activité collective, la communauté d'individus construit des *règles* et articule les différentes tâches au travers de la *division du travail*.



**Figure 9.** Relation entre Projet, Processus, Procédure et Produit  
(inspiré de NF EN ISO 9000, 2005)

Dans la partie suivante nous présenterons un projet particulier : la construction de logements collectifs. Étant donné le nombre d'acteurs qui y contribuent, ce type de projet revêt une dimension collective. Nous détaillerons la *division du travail*, les *règles* et la *communauté* par l'analyse des différents acteurs d'un projet architectural, le cadre législatif et le séquençement d'une opération de construction de logements.

### 3. Le projet de construction de logement

Comprendre un projet suppose de comprendre les activités qui le caractérisent, et donc d'étudier le contexte dans lequel les actions sont accomplies. Il nous est donc nécessaire d'étudier les conditions dans lesquelles se déroule un projet de construction de bâtiment. Pour cela nous présenterons dans cette partie les acteurs puis le cadre législatif du secteur du Bâtiment, et ses conséquences sur le déroulement des étapes et l'organisation des acteurs au sein des projets.

Enfin nous étudierons le séquençement d'une opération de construction de logement. Bien que chaque projet immobilier soit unique, ceux-ci obéissent néanmoins à des *principes généraux* communs.

#### 3.1. Acteurs du projet architectural

Ben Mahmoud-Jouini et Midler (1999) envisagent le projet de construction de bâtiment comme *la combinaison de cinq dimensions différentes mais fortement interdépendantes* :

- le *foncier* ;
- l'*usage* ;

- l'objet bâtiment ;
- le procédé d'exécution ;
- et le financement.

Dans les paragraphes suivant, nous détaillerons les missions des différents acteurs d'un projet de construction de bâtiment afin de mettre en avant ces cinq dimensions. Ces missions sont contraintes par la loi MOP (*Loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la Maîtrise d'Ouvrage Publique et ses rapports avec la Maîtrise d'Œuvre Privée, dite loi MOP, 1985*) qui sera détaillée dans le paragraphe § 3.2.1.

Nous préciserons la différence entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre. La notion de maîtrise d'ouvrage (MOA) s'oppose à la notion de maîtrise d'œuvre (MOE). Ce dernier est *maître* de l'opération (*l'œuvre*) permettant de concevoir et construire *l'ouvrage*. Si la MOA est responsable et propriétaire du *quoi*, la MOE est en charge du *comment*. Nous ne nous limiterons cependant pas à la MOA, la MOE et aux entrepreneurs, mais évoqueront aussi les services communaux et les occupants des bâtiments. Notre objectif est de définir le périmètre d'action de chacun et de mieux comprendre leur incidence sur le projet.

### **3.1.1. La fonction de la maîtrise d'ouvrage**

La loi MOP (1985) définit le maître d'ouvrage (MOA) comme *la personne morale pour laquelle l'ouvrage est construit*. Le terme *ouvrage* désigne ici le *résultat d'un ensemble de travaux de bâtiment ou de génie civil destiné à remplir par lui-même une fonction économique ou technique* (Circulaire du 3 août 2006 portant manuel d'application du code des marchés publics).

Dans un projet de type logement collectif répondant aux exigences de la loi MOP, la MOA est rarement un des futurs occupants du bâtiment.

Dans le cas de projets de construction de bâtiments publics, les acteurs autorisés à tenir le rôle de MOA sont :

- l'État, les collectivités territoriales et les établissements publics (Loi MOP, 1985) ;
- les organismes privés d'habitations à loyer modéré (Article L411-2 du code de la construction et de l'habitation, 2015) ;
- les organismes assurant la gestion d'un régime légalement obligatoire d'assurance de type santé (Article L124-4 du code de la sécurité sociale, 2007).

Dans le cas du secteur public, le rôle et les responsabilités de la MOA sont encadrés par la loi de la maîtrise d'ouvrage publique. Les missions qui lui incombent peuvent être classées en trois catégories principales :

- les études d'opportunité ;
- la définition du programme ;
- la gestion financière et contractuelle du projet.

Ces différentes tâches correspondent non seulement aux étapes de préparation d'un projet (dites *étapes pré-opérationnelles du projet*) mais aussi à la validation du travail de la maîtrise d'œuvre (MOE, voir §3.1.2) tout au long de la conception.

Par ailleurs au vu de la loi MOP (1985), la MOA porte la responsabilité principale de l'ouvrage. L'article 7 précise ainsi que *c'est au maître de l'ouvrage de s'assurer de la qualité de l'ouvrage et du respect du programme*. Il est donc garant du projet et se doit de suivre et valider, dans les limites de ses compétences, le travail effectué par les autres intervenants, notamment de la MOE.

Le domaine d'expertise de la MOA n'est pas seulement technique, mais réside donc aussi d'une part dans la connaissance de la réalité socio-économique locale et des besoins qui en découlent, et d'autre part dans le montage et la conduite de projet.

S'il existe des exigences concernant le statut de la MOA, il n'existe aucune exigence particulière concernant ses compétences. Ainsi comme le précise Terrin (2005, cité par Olasagasti, 2012) *dans une majorité de situations, le maître d'ouvrage ne correspond pas à ce personnage compétent et omniscient que définit la loi MOP*.

Face à ce constat, l'ordonnance n°2004-566 du 17 juin 2004 ouvre ainsi la possibilité à la MOA de s'entourer de professionnels qui l'assistent dans ses différentes missions :

- Lors des étapes pré-opérationnelles, lorsque la MOA ne dispose pas de toutes les compétences et connaissances nécessaires pour effectuer ses missions, elle peut *confier les études nécessaires à l'élaboration du programme et à la détermination de l'enveloppe financière prévisionnelle à une personne publique ou privée* (Article 2 de la loi MOP, 2004). Ce rôle d'assistant dans les études pré-opérationnelles sera nommé *programmiste*.
- Lors des étapes de conception et de construction, la MOA peut *recourir à l'intervention d'un conducteur d'opération pour une assistance générale à caractère administratif, financier et technique* (Article 6 de la loi MOP, 2004). Cette mission d'assistance dans les étapes de conception et de construction sera nommée *Assistance à la Maîtrise d'Ouvrage (AMO) ou conducteur d'opération*.

Tout comme la MOA, les missions des programmistes et de l'AMO sont *incompatibles avec toute mission de maîtrise d'œuvre, de réalisation de travaux ou de contrôle technique* (Articles 4 et 6 de la loi MOP, 2004).

### **3.1.2. La maîtrise d'œuvre**

L'article 7 de la loi MOP (1985) stipule que la mission de la MOE est *d'apporter une réponse architecturale, technique et économique au programme formulé par la MOA*.

La loi MOP (1985) liste ainsi les missions attribuables à la MOE pour un projet de construction de bâtiment :

- la synthèse architecturale des objectifs et contraintes du programme ;
- les études d'esquisse ;
- les études d'avant-projets ;
- les études de projet ;
- l'assistance apportée au maître de l'ouvrage pour la passation du contrat de travaux ;
- les études d'exécution ou l'examen de la conformité au projet et le visa de celles qui ont été faites par l'entrepreneur ;
- la direction de l'exécution du contrat de travaux dans le respect des études d'exécution ;
- l'ordonnancement, le pilotage et la coordination du chantier ;
- l'assistance apportée au maître de l'ouvrage lors des opérations de réception et pendant la période de

garantie de parfait achèvement.

Ces différentes missions correspondent aux étapes de *conception* et de suivi d'un projet de construction. La MOE est sélectionnée par la MOA au travers d'une consultation. Elle est retenue sur des critères économiques ainsi que sur ses références.

La complexité et la diversité de ces missions nécessitent la mise en commun des savoir-faire de métiers différents. Contrairement à la MOA qui est généralement constituée d'une seule entité homogène, la MOE désigne *un ensemble hétérogène d'activités* (Chadoin, 2000) qui seront menées à bien par des entités différentes. Ainsi dans leur réponse à l'appel d'offre, les MOE candidates sont constituées du regroupement d'entités différentes. Ce sont généralement des architectes, des bureaux d'études (paysagiste, géomètre, bureau d'études fluides, bureau d'études structure, bureau d'études acoustique, etc.) et des économistes en charge du suivi budgétaire. Il s'agit donc de métiers différents qui, en raison de la complémentarité de leurs compétences, peuvent apporter une réponse au programme formulé par la MOA. En ce sens, il s'agit d'une équipe pluridisciplinaire dont les membres se sont réunis avec l'unique objectif de répondre aux demandes spécifiques d'un projet.

Même s'il s'agit d'une convention *tacite*, l'architecte est généralement l'interlocuteur principal de la MOA dans une relation *décideur-exécutant* (Olasagasti, 2012). La transversalité de son expertise dans le domaine de la conception architecturale fait de l'architecte la figure d'autorité centrale au sein de l'équipe de la MOE (Martin, 1999 ; Raynaud, 2004). Au-delà du simple architecte, l'ensemble de la MOE est tenu d'un devoir de conseil afin de protéger la MOA d'éventuels risques techniques ou économiques pouvant survenir lors du projet. Si ce devoir de conseil ne figure pas explicitement dans la loi, il apparaît aux travers de nombreux cas de jurisprudence (Barraud, 2004).

Étant donnée la diversité des projets, des compétences à mobiliser et le fait que les métiers de la MOE appartiennent à des structures différentes, les équipes formées ne sont pas systématiquement constituées d'individus qui ont déjà collaboré ensemble. Par conséquent il est difficile d'instaurer des conventions de collaboration pérennes et partagées par les différents métiers de la MOE (Kubicki, 2006 ; Pemsel, 2011), et chaque nouveau projet est l'occasion de collaborer avec de nouveaux acteurs. Cette situation a de nombreuses conséquences sur la conduite des projets ; elles seront détaillées dans la partie suivante (cf. § 4.1.3).

Tout comme la MOA ne peut exercer les missions de MOE ou de travaux (cf. § 3.1.1), la MOE ne peut exercer la mission d'entrepreneur (c.-à-d. assurer la réalisation des travaux).

### **3.1.3. Les entreprises de réalisation**

Les *entrepreneurs* ou *entreprises de réalisation* sont les dénominations utilisées pour qualifier les acteurs en charge de l'exécution des travaux de production d'un bâtiment. Il s'agit généralement d'entreprises mono-spécialisées de petite taille (Brousseau et Rallet, 1995). Leur domaine de compétence est par conséquent limité et la réalisation des travaux nécessite un grand nombre d'entrepreneurs aux compétences diverses. Les missions attribuées aux entreprises sont divisées en deux catégories :

- les missions de gros-œuvre qui correspondent à la première étape de la construction : bâtir l'enveloppe extérieure du bâtiment ;
- les missions de second œuvre dont l'objet principal est de façonner et d'aménager l'intérieur du bâti.

Ces missions sont divisées en lots qui constituent chacun un marché de travaux attribuable à une entreprise ou à un regroupement d'entreprises.

#### **3.1.4. Les services communaux**

Par *service communaux*, nous entendons les services de la mairie (ou le cas échéant de l'intercommunalité) chargés d'étudier les demandes de permis de construire déposées par la MOA au terme des études d'avant-projet. Le délai d'instruction de la demande de permis de construire pour un projet de logement collectif est de trois mois à compter du dépôt du dossier complet par la MOA. La mairie approuve le projet tel que décrit dans le dossier de conception par la délivrance du permis. Elle s'assure que les réglementations en vigueur sont respectées et que le futur bâtiment ne nuira pas aux administrés.

Lors de la rédaction du *programme*, la MOA doit donc s'assurer que le projet correspond non seulement au PLU mais aussi à une volonté politique des élus. En effet s'il va à l'encontre de la volonté d'une mairie, un projet pourra être facilement ralenti voire interrompu, alors même qu'il répond à toutes les exigences légales. Pour la MOA, émettre un recours même justifié à une telle décision peut s'avérer long. Ainsi plutôt que d'entrer dans une opposition frontale avec un acteur public, la MOA préfère en général s'assurer dès les études préalables que le projet est cohérent avec la volonté politique locale.

#### **3.1.5. Les occupants**

Dans un projet de type logement collectif répondant aux exigences de la loi MOP<sup>21</sup>, la MOA est rarement un futur occupant du bâtiment (cf. § 3.1.1). Nous emploierons le terme *occupant* pour désigner les individus qui résident ou dont le lieu de travail se situe dans les locaux du bâtiment. Ils sont les clients directs ou indirects de la MOA mais ne sont pas les seuls acteurs occupant le bâtiment. Nous opposerons ainsi les occupants *principaux*, clients de la MOA, dont la présence dans le bâtiment est quotidienne, aux occupants *occasionnels* qui peuvent faire partie de l'entourage des occupants *principaux* ou dont l'activité professionnelle les amène à être présents dans les locaux de manière occasionnelle (ex : entretien du bâtiment, agents de livraison, etc.). Par conséquent, bien qu'ils ne soient pas les utilisateurs uniques du bâtiment, nous considérerons dans la suite que les *occupants principaux* en sont les *utilisateurs principaux*.

Les occupants intègrent le bâtiment à l'issue de la *réception des travaux* par la MOA. L'occupation du bâtiment correspond à l'étape la plus longue de son cycle de vie ; il s'agit de l'objectif ultime du projet. Paradoxalement dans le cas de logements collectifs, les occupants principaux du futur bâtiment ne participent qu'exceptionnellement aux étapes de *programmation* et de *conception* du projet. Dans cette situation, les seuls acteurs en mesure d'exprimer les usages des futurs occupants du bâtiment sont la MOA et les architectes. La

---

<sup>21</sup> Ce texte s'applique principalement sur les constructions publiques et les organismes privés d'habitations à loyer modéré (HLM) (cf. §3.2.1).

MOA peut ainsi traduire leurs besoins au travers des études pré-opérationnelles et de l'élaboration du programme. Ils basent ce travail sur leur connaissance du marché local et du public visé par le projet. Les architectes peuvent alors traduire les usages des futurs habitants au cours de l'étape de conception. Ce travail se base sur leurs expériences précédentes et sur la *représentation* qu'ils se font des futurs occupants (Wulz, 1986).

### 3.1.6. Conclusion

Au terme de cette analyse, il est possible de mieux caractériser la *pluridisciplinarité* d'un projet de construction de logement et le rôle de chaque acteur au sein de celui-ci. Le résumé les fonctions principales des principaux acteurs, les étapes au cours desquelles ils sont impliqués et leur hiérarchie.

Premièrement, la MOA a un rôle central dans les phases préliminaires du projet puis occupe un rôle de validation (et le cas échéant, de commercialisation) dans le reste du projet. La MOE tient quant à elle un rôle central lors de la phase de conception, puis un rôle de supervision lors de la phase de réalisation. Enfin les entrepreneurs en charge de l'exécution des travaux, intègrent le projet lorsqu'il est en grande partie défini, et n'ont que très peu d'influence sur la conception du bâtiment.

Finalement, les utilisateurs qui occuperont le bâtiment ou seront impactés par celui-ci lors de sa phase d'utilisation et qui sont la raison même pour laquelle le bâtiment a été construit n'ont pas d'influence directe sur les décisions de la MOA ou de la MOE. Les futurs habitants n'intègrent le projet que pour candidater au logement, puis intégrer l'ouvrage. Néanmoins, leur prise en compte apparaît en filigrane dans le Programme produit par la MOA et la Conception de la MOE.

Acteur	Fonctions principales	Étapes concernées	Sous l'autorité de
<b>Maîtrise d'ouvrage</b>	- Effectuer les études préliminaires et la rédaction du <i>Programme</i> - Superviser et valider le travail de la MOE	Depuis <i>études d'opportunités</i> jusqu'à la <i>livraison</i> aux occupants	Services communaux pour le PC et le certificat de conformité
<b>Maîtrise d'œuvre</b>	- Concevoir une réponse architecturale, technique et économique au <i>Programme</i> formulé par la MOA - Superviser et valider le travail des entreprises en charge du chantier	Depuis la <i>consultation</i> de la MOE par la MOA à la <i>livraison</i> aux occupants	MOA
<b>Entreprises</b>	- Bâtir l'enveloppe extérieure - Façonner et aménager l'intérieur du bâti	Depuis la <i>consultation</i> des entreprises par la MOA jusqu'à la <i>réception des travaux</i>	MOA et MOE
<b>Services communaux</b>	-Traiter la demande et octroyer le PC -Vérifier la conformité des bâtiments construits et délivrer le certificat de conformité	Lors de <i>l'instruction du PC</i> puis lors de la délivrance du <i>certificat de conformité</i>	-
<b>Occupant</b>	- Acheter (ou louer) le logement - Occuper le logement	De <i>l'acte d'achat</i> jusqu'à <i>l'occupation</i> du logement	-

**Tableau 2.** Fonctions, étapes concernées et hiérarchie des principaux acteurs du projet architectural

Lors de la description des différentes parties prenantes, nous avons évoqué à plusieurs reprises la loi MOP (1985). La partie suivante mettra en lumière les conséquences de la pluridisciplinarité sur le déroulement des projets dans le secteur du Bâtiment.

### 3.2. Cadre législatif

À l'échelle nationale comme locale, les réglementations imposent de nombreuses contraintes sur les acteurs du secteur du Bâtiment, tout comme sur le bâtiment qu'ils construisent.

Nous limiterons notre étude à la législation française. En effet, la législation change radicalement d'un pays à l'autre, même au sein de la communauté Européenne. Comme le précise Yann Leblais (2001), *chaque profession a sa propre réglementation nationale et son propre système d'agrément. Et si des directives européennes existent sur les diplômes ou certains métiers comme l'architecture, elles sont parfaitement illusoires car chaque pays reste libre d'organiser comme il l'entend l'exercice de chaque profession. Il en est de même pour la réglementation de la construction et plus encore pour celle de l'ingénierie : les missions, les honoraires, les responsabilités, le droit de la construction, le choix des intervenants, les permis de construire sont presque toujours des paramètres différents.*

Notre ambition n'est pas de faire une analyse exhaustive de l'ensemble du Code la Construction et de l'Habitat (2015) ; cependant dans le contexte d'un projet d'habitat participatif, il est nécessaire de connaître les grandes lignes de certains documents afin de comprendre les contraintes qui pèsent sur les professionnels lors de l'implication des futurs occupants dans la définition et la conception de leurs logements.

À ce titre, nous présenterons trois documents clés :

- la loi de la Maîtrise d'Ouvrage Publique (MOP). Elle définit les missions des professionnels et impacte leur organisation au sein d'un projet de construction. Ce texte fondateur a une incidence majeure sur déroulement du projet, et la répartition des activités entre la maîtrise d'ouvrage (MOA), la maîtrise d'œuvre (MOE), les entreprises de charge de la construction et indirectement le rôle des habitants ;
- le plan local d'urbanisme (PLU). Il contraint localement les choix effectués lors de la *programmation* ainsi que la *conception* des futurs bâtiments. Les décisions prises par les habitants devront être en accord avec les dispositions de ce document ;
- les documents techniques unifiés (DTU) qui définissent une grande partie des normes pesant sur la conception et la production des bâtiments.

#### 3.2.1. Loi relative à la maîtrise d'ouvrage publique (MOP)

La Loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la Maîtrise d'Ouvrage Publique et ses rapports avec la Maîtrise d'Œuvre Privée dite loi MOP, est un texte fondateur du marché public de la construction en France. Ce texte s'applique principalement sur les constructions publiques et les organismes privés d'habitations à loyer modéré (HLM).

Cette loi encadre les rôles et missions de chacun des professionnels participant aux projets de construction

publique en France.

En plus d'encadrer les missions de chaque intervenant, la réglementation dicte les rapports qu'ils entretiennent entre eux ainsi que les formalités contractuelles.

Dans un marché public ou de type HLM, le *propriétaire* (MOA) est séparé du *concepteur* (MOE) lui-même séparé des *acteurs de la production* (entreprises en charge du chantier, souvent simplement nommées *entreprises*). Cette séparation est juridique ; par conséquent les entités formant la MOA, la MOE et les entreprises doivent être des structures indépendantes économiquement.

Un des objectifs de cette séparation est d'éviter que la *conception des bâtiments n'obéisse à une pure logique productive, les architectes étant fortement influencés par les principes de reconnaissance au sein de leur profession marquée par sa dimension artistique et urbanistique* (Brousseau et Rallet, 1995).

La séparation est également *temporelle*. Ainsi, chaque intervenant intègre le projet à un moment différent. Tout d'abord, la MOA sélectionne la MOE sur la base d'une réponse à un concours, après que les études pré-opérationnelles et la *programmation* ont été engagées. De même, les entreprises en charge des travaux sont sélectionnées sur consultation après l'établissement des plans d'exécution par la MOE et le dépôt du permis de construire. Chronologiquement, la MOA est donc présente tout le long du projet alors que la MOE et les entreprises n'ont des visions que partielles du projet.

Les architectes ont donc pour priorité de développer des concepts originaux et cohérents. La séparation des entités MOA, MOE et entreprises, contribue donc à protéger le rôle du concepteur d'éventuels objectifs strictement productifs.

Néanmoins, le fait que les entreprises ne soient connues qu'une fois le permis de construire déposé, empêche aussi aux architectes de consulter les entrepreneurs sur le bienfondé des solutions proposées, comme par exemple dans l'industrie manufacturière. En effet dans le secteur manufacturier, les équipes de conception et de production sont généralement intégrées au sein d'une même entité, ou entretiennent des relations à long terme du type *donneur d'ordre / sous-traitant*. Cela permet une capitalisation des expériences et une connaissance mutuelle des exigences et capacités de chacun.

En conclusion, la loi MOP impacte l'ensemble des acteurs en charges des opérations de construction publique ou assimilées, au niveau organisationnel et contractuel comme dans la définition des tâches de chacun.

Dans le paragraphe § 3.3, nous décrivons les différentes étapes d'un projet de construction de logement telles qu'elles sont stipulées dans la loi MOP.

### **3.2.2. Le plan local d'urbanisme (PLU)**

Le plan local d'urbanisme (PLU) aborde les aspects propres au terrain à bâtir et aux caractéristiques du bâtiment à construire. Ce document présente les règles d'urbanisme en vigueur à l'échelle communale. Il s'inscrit dans le cadre du Code de l'Urbanisme (2015) et présente les dispositions urbanistiques particulières en vigueur localement.

Le PLU diffère du schéma de cohérence territorial (SCOT) qui a vocation à assurer la cohérence de la réglementation urbanistique entre différentes communes ; le PLU se concentre au contraire sur une seule commune (même si ce texte peut avoir une portée intercommunale dans certains cas particuliers).

Le PLU est composé de trois volets principaux (Article L123-1 du Code de l'Urbanisme) :

- un diagnostic des besoins du territoire ;
- un projet d'aménagement et de développement durable (PADD) ;
- un règlement qui fixe les règles générales en vigueur à l'échelle local.

Ces volets se présentent sous forme de textes réglementaires techniques et d'éventuels plans ou figures illustrant les sujets évoqués.

Le volet diagnostic territorial se base sur les prévisions économiques et démographiques, et définit les besoins environnementaux, sociaux, en matière d'infrastructures et de services à une échelle locale.

Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) contient les orientations générales à la commune ainsi que des orientations spécifiques à certains quartiers ou zones. Une des orientations communes à l'ensemble des PADD est de fixer des *objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain*. Il a donc vocation à optimiser l'utilisation des équipements et à préserver les espaces naturels.

En plus de découper le territoire de la commune en zones constructibles, à construire ou inconstructibles, le PLU impose des règles<sup>22</sup> sur l'utilisation des sols, les accès au terrain et aux réseaux, sur des contraintes architecturales (emprise au sol, esthétique, etc.), sur les aménagements des espaces extérieurs (parkings, aires de jeux, etc.), et sur la performance énergétique des bâtiments.

Ces règles orientent les chargés de programme de la MOA dans la recherche de terrain, et lors des études préliminaires et de la *programmation*. Sur un terrain donné, elles permettent d'identifier les possibilités en termes de surface habitable ainsi que les contraintes d'aménagement associées.

Pour la MOE, ce document établit une base de travail permettant d'identifier les contraintes esthétiques et techniques à prendre en compte lors des étapes de conception.

En résumé, le PLU permet de maintenir une identité propre de l'architecture locale au sein d'une commune. Il permet aussi de cadrer les pratiques et d'orienter le développement urbain du territoire. Il constitue un document de travail pour les MOA qui sont à la recherche de terrains, mais aussi pour la MOE qui est ainsi guidée dans ses choix de conception.

### 3.2.3. Les documents techniques unifiés (DTU)

Les documents techniques unifiés (DTU) s'adressent plus particulièrement les bureaux d'études et les entreprises en charge de la réalisation du bâtiment. Le respect de ces normes et clauses techniques est rendu obligatoire pour l'obtention de marchés publics par le décret 84-74 du 26 Janvier 1984 relatif au conseil supérieur de normalisation.

---

<sup>22</sup> Code de l'urbanisme. Article R123-9 abrogé le 1<sup>er</sup> janvier 2016

Les DTU est composé de trois types de documents :

- les règles de calculs ;
- le cahier des clauses techniques (CCT) qui définit les conditions à respecter dans le choix et la mise en œuvre des matériaux ;
- le cahier des clauses spéciales (CCS) qui accompagne le CCT et définit les limites des prestations et obligations envers les autres corps de métier.

Ces documents précisent les normes en vigueur et illustrent par de nombreux schémas les préconisations de calculs et mises en œuvre des matériaux manipulés. Ils permettent à la MOE de s'assurer de la pertinence et de la qualité de ses calculs, et aux entreprises de disposer d'informations techniques fiables permettant de mener à bien des tâches desquelles ils sont parfois peu familiers. Pour la MOA et les futurs occupants, le respect de ces normes est a priori une assurance de la qualité des ouvrages dans leur conception et leur réalisation. À l'échelle de la France, ces différentes clauses permettent aussi d'assurer un minimum d'homogénéité dans les pratiques des entreprises de chantier et dans les calculs des bureaux d'études.

#### **3.2.4. Synthèse. Une réglementation propre à la France**

Les différentes réglementations que nous avons abordées ont pour objectif de garantir la qualité des bâtiments pour les occupants dans le respect des problématiques urbaines locales. Nous avons vu au travers de la loi MOP, des PLU et des DTU, trois exemples de documents à vocation réglementaires qui impactent les projet à trois niveaux différents :

- l'organisation et les relations entre les acteurs au sein des projet publics ;
- la cohérence de programme et de la proposition architecturale des projets par rapport au contexte urbain ;
- la qualité technique des bâtiments à travers les calculs de bureaux d'études et la réalisation des bâtiments par les entrepreneurs.

Nous retenons que le secteur du Bâtiment est l'objet de nombreuses réglementations qui cadrent d'une part les responsabilités et les activités de chaque intervenant, et d'autre part les caractéristiques du produit à construire et les conditions de sa production. La conduite de la participation des habitants devra nécessairement intégrer toutes ces contraintes.

Nous détaillerons dans le paragraphe suivant les différentes étapes d'un projet de construction de logement, puis nous étudierons dans la partie 4 les conséquences de ces réglementations dans les pratiques organisationnelles françaises.

### **3.3. Séquencement d'une opération de construction de logements en France**

Le déroulement d'un projet architectural est fortement encadré par la réglementation. Dans cette partie nous présenterons les différentes phases qui composent le projet de construction de logements en France.

En effet, si à un niveau international des similitudes existent entre les rôles et tâches attribués aux différentes

professions, la réglementation nationale encadre fortement les processus de programmation et de conception des édifices. Comme le précisent Brousseau et Rallet (1995), *bien que certaines caractéristiques organisationnelles du secteur soient communes à tous les pays, les modèles nationaux sont assez fortement différenciés. Cela résulte [...] de l'importance de l'histoire dans l'explication des modèles organisationnels.* Ce constat est partagé par Carassus (2002) qui considère que *les contextes nationaux, les dispositifs régulateurs, les acteurs, leur rôle, les rapports de force entre eux, la commande sont différents d'un pays à l'autre. Ces différences sont relativisées par l'existence de contextes types « libéral », « corporatiste », « public », qui permet des regroupements nationaux.*

Généraliser des pratiques et des modèles observés dans la littérature étrangère comporte donc un certain nombre de risques (inadéquation de l'analyse ou proposition de solutions non applicables dans le contexte français) et limite nécessairement la pertinence de certains travaux de recherche pour notre problématique. Dans notre analyse du secteur et des pratiques, nous nous focaliserons donc sur les travaux portant sur le contexte français.

### **3.3.1. Une opération de construction de logement : entre *projet-processus* et *projet-objet*.**

Pour mieux envisager une opération de construction, Laaroussi (2007) considère que l'on peut distinguer deux aspects indissociables du projet : le *projet-processus* et le *projet-objet*.

Le *projet-processus* est la démarche à suivre par une organisation pour parvenir à un objectif qui se définit au cours du projet, tout en respectant un certain nombre de contraintes. Cette notion de *projet-processus* est fortement contrainte par la notion d'activité collective défendue par Engeström (1990) et matérialisée par les concepts de *communauté*, *règle* et *division du travail* précédemment présentés (cf. § 2.1).

Le *projet-objet* représente l'évolution du degré de définition du bâtiment *médiatisée* par la production documentaire ainsi que les artefacts manipulés et échangés par les acteurs lors des différentes phases. Le *projet-objet* correspond donc d'une certaine manière au concept de *médiateur* présenté par Engeström (1990) (cf. § 2.1).

La notion de *projet-processus* est centrée sur la gestion des acteurs et des tâches en tant que pratique organisationnelle, alors que celle de *projet-objet* est une vision du projet centrée sur l'acte de définition et de conception du produit final.

La répartition des activités entre les différents acteurs (*projet-processus*) et le contenu des livrables (*projet-objet*) sont en partie détaillés par différents textes de lois. Sans énumérer l'ensemble des dispositions réglementaires qui régissent les différentes phases, nous aborderons, dans la suite, les caractéristiques des principales étapes afin de mieux comprendre l'évolution d'un projet (cf. figure 10) :

- la phase préliminaire. Elle permet de définir le problème architectural à résoudre ;
- la phase de conception. Elle propose une solution au problème architectural ;
- la phase de réalisation. Elle matérialise la solution au problème architectural ;
- la phase d'utilisation qui est la résolution du problème architectural.

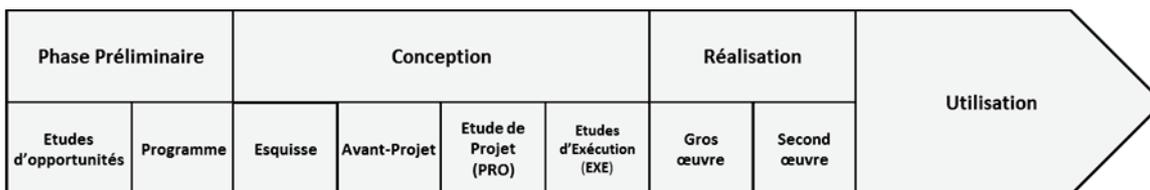


Figure 10. Séquence des grandes phases d'un projet de construction

Cette décomposition en grandes phases est très proche des modèles de processus de développement de produits manufacturés (Ullman, 1992 ; Palh and Beitz, 1996 ; Hoyet, 2007, etc.).

Ces différentes phases sont constituées d'activités plus ou moins séquentielles (Hanser, 2003) et définies dans le cadre des exigences réglementaires et contractuelles des acteurs. La réalisation des différentes activités est ponctuée par des jalons qui correspondent la plupart du temps, dans le contexte architectural, à la production de documents qui portent le même nom que l'activité. L'objectif de chaque activité porte ainsi le même nom que l'ensemble des tâches produites pour y parvenir.

Il existe toutefois de nombreuses formulations décrivant une même activité. Pour éviter toute confusion, nous ferons en sorte d'être suffisamment précis et de suivre les formulations utilisées dans les différentes réglementations.

### 3.3.2. Phase préliminaire

La phase préliminaire est la première d'un projet architectural. Elle est constituée de deux activités principales : les études d'opportunité et la rédaction du *Programme*. La réglementation n'impose pas de condition précise sur le déroulement de cette phase hormis le fait que la MOA (ou le cas échéant l'assistant à la Maîtrise d'Ouvrage, dit AMO ; cf. § 3.1.1) soit en charge de cette étape.

#### 3.3.2.1. Études d'opportunités

Les études d'opportunités servent à évaluer le besoin auquel doit répondre le futur bâti, à prendre connaissance d'éventuels projets concurrents, à définir l'emplacement éventuel de l'ouvrage, à mener les études de viabilité du sol et à envisager la faisabilité économique du projet. Ces études sont réalisées ou commandées par la MOA qui peut être, le cas échéant, assistée de bureaux d'études qui jouent un rôle AMO.

L'objectif de cette étape est de comprendre les contextes urbains, économiques et sociaux d'un éventuel projet, et d'évaluer la pertinence de se lancer dans le projet.

#### 3.3.2.2. Programme

À l'issue des études d'opportunité, la décision est prise par la MOA de poursuivre ou non le projet. S'il est décidé de continuer, elle produit un document nommé *Programme*. Il définit l'objectif et les besoins à satisfaire, et prouve la faisabilité du projet en accord avec les études pré-opérationnelles.

Le Programme consiste ainsi en la définition des objectifs et des contraintes urbanistiques, architecturales, techniques, fonctionnelles, environnementales, économiques, sociales, etc. Il permet d'aboutir à la rédaction d'un diagnostic regroupant une série d'études visant à évaluer avec précision les besoins du projet.

Programme et diagnostic constituent une base de travail indispensable pour la MOE. À l'issue de cette phase de rédaction du Programme, une consultation sera organisée pour sélectionner l'équipe de MOE.

### **3.3.3. Conception**

Dans notre analyse des phases d'un projet architectural, nous considèrerons que la phase de conception débute une fois la MOE sélectionnée, et s'achève à l'ouverture du chantier. Cette phase est composée de la production de l'esquisse, des études d'Avant-Projet, des études de Projet et finalement des études d'exécution.

La MOE, autrement dit, l'architecte et des différents bureaux d'étude, est l'acteur central de cette étape. La MOA a alors principalement un rôle de validation et de suivi administratif du projet. À l'issue des études de Projet, les entreprises en charge des travaux seront sélectionnées, ce qui permettra à la MOE de finaliser son travail de conception au cours des études d'exécution.

#### **3.3.3.1. Esquisse**

Les études d'esquisse sont définies comme une première étape de la réponse de la MOE aux objectifs, et contraintes du programme. À leur issue, la MOE doit proposer une ou plusieurs solutions d'ensemble traduisant les éléments majeurs du programme défini par la MOA.

En plus d'apporter un ou plusieurs supports graphiques, la MOE présente ses premières réflexions sur les dispositifs techniques, ainsi qu'une première estimation des délais et du budget du projet tels que définis par le programme.

La loi précise que les plans des niveaux significatifs doivent être établis au 1/500, avec éventuellement certains détails significatifs au 1/200. Les volumes et les façades doivent être représentés au 1/200<sup>23</sup>.

#### **3.3.3.2. Études d'Avant-Projet**

Les études d'Avant-Projet sont effectuées à la suite des études d'esquisse et sont divisées en deux parties : les études d'Avant-Projet sommaire (APS) et les études d'Avant-Projet développé (APD).

L'APS est la première étape qui permet de développer la solution retenue à la suite des études d'esquisse. La MOE précise alors la composition générale du futur bâtiment en termes de surfaces, de volumes, etc. D'un point de vue esthétique, l'aspect extérieur est affiné et les premiers principes sur les espaces d'accès et d'accompagnement du bâtiment (clôtures, jardins, cours, etc.) sont proposés. Lors de ces études la MOE vérifie la compatibilité des propositions avec le programme de la MOA, et les réglementations en vigueur. À l'issue de l'APS, la MOE fournit une première estimation du budget et du calendrier du projet.

---

<sup>23</sup> Lors de l'Avant-Projet sommaire les plans sont alors établis au 1/200 (1/100 pour les détails significatifs), au 1/100 (1/50 pour les détails significatifs) pour l'Avant-Projet développé, et au 1/50 (1/20 à 1/2 pour les détails) lors des études de Projet.

Lorsque les études d'APS sont validées par la MOA, la MOE se lance dans les études d'Avant-Projet développé. C'est lors de cette étape que sont produits les plans définitifs du bâtiment.

Pour s'assurer du respect des réglementations en vigueur, la MOE peut être amenée à coopérer avec les contrôleurs techniques recrutés par la MOA.

À l'issue de la validation de l'APD par la MOA, la MOE monte le dossier de permis de construire (PC), qui sera transmis à la mairie par la MOA. Les pièces du dossier sont issues pour la plus grande part de l'APD.

Les études d'Avant-Projet constituent donc une étape importante pour l'obtention du permis de construire. Le délai d'instruction du permis est de trois mois pour un projet de logement collectif (cf. § 3.1.4). À ce terme, si la mairie délivre le permis ou ne s'y oppose pas, les habitants résidant à proximité du futur bâtiment disposent de deux mois pour exprimer un recours à la décision de la mairie. La MOA doit donc non seulement s'assurer que le projet réponde aux exigences techniques, économiques et urbanistiques, tout en limitant un éventuel impact négatif sur les voisins du futur bâtiment. En effet, la validation d'un recours des voisins ou une demande de modification du projet peut avoir des conséquences importantes. Au-delà du retard occasionné par les modifications, la nature même du projet peut être modifiée. Par exemple, déplacer un bâtiment ou en réduire sa hauteur peut avoir de nombreuses conséquences techniques (p. ex. sur l'ensoleillement et donc sur ses propriétés thermiques) ou économiques (p. ex. supprimer un étage impacte nécessairement la rentabilité du projet).

En parallèle la MOA peut commencer à commercialiser les futurs logements et à enregistrer les candidatures des futurs occupants.

### 3.3.3.3. Études de Projet

En parallèle de l'instruction du permis de construire par les services communaux, la MOE effectue les études dites de Projet. Le terme *Projet*<sup>24</sup> est la formulation employée dans les textes législatifs pour désigner une étape au sein du *projet architectural*. Il s'agit donc d'un *projet* au sein même du *projet de construction de bâtiment*, et dont l'objectif est pour la MOE de progresser encore dans le niveau de définition des plans du futur bâti.

La MOE précise par des plans les formes des différents éléments de construction, ainsi que la nature et les caractéristiques des matériaux et leur condition de mise en œuvre. De plus, elle doit fournir les tracés des alimentations et d'évacuations des fluides, déterminera l'implantation et l'encombrement de tous les éléments de structure et équipements techniques.

Enfin, elle établit une nouvelle évaluation du coût prévisionnel des travaux par corps d'état, ainsi qu'une estimation du délai global de production de l'ouvrage.

Les études de Projet servent de base à la constitution du dossier de consultation des entreprises (DCE). L'analyse des réponses à la consultation et des devis est effectuée par la MOA. À ce titre, la MOE l'assiste dans le cadre de sa mission d'Assistance à la passation des Contrats de Travaux (ACT). Au terme du recueil et de l'analyse des dossiers, les entreprises en charge de la réalisation du bâti seront sélectionnées.

---

<sup>24</sup> Comme indiqué dans le Chapitre 1, afin d'éviter toute ambiguïté, nous nous référerons à l'étape de conception par la notation *Projet* et à un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin (Afnor X50-115, 2015) avec la notation *projet*.

#### **3.3.3.4. Études d'exécution**

Les études d'exécution s'inscrivent à la suite des études de Projet et de sélection des entreprises, et sont l'ultime étape de la phase de conception. Cette phase doit préciser les conditions de réalisation de l'ouvrage par les entrepreneurs. L'objectif est d'établir l'ensemble *des plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondants, et définissant les travaux dans tous leurs détails, sans nécessiter pour l'entrepreneur d'études complémentaires autres que celles concernant les plans d'atelier et de chantier, relatifs aux méthodes de réalisation, aux ouvrages provisoires et aux moyens de chantier* (Arrêté du 21 décembre 1993).

Lors de cette étape, la MOE est amenée à dialoguer avec les entreprises retenues afin de s'assurer de la cohérence et la conformité des documents avec les compétences des entreprises.

En ce qui concerne le budget, un devis quantitatif détaillé par lot ou corps d'état doit être rédigé sur la base des plans d'exécution. De même un calendrier prévisionnel d'exécution des travaux doit être établi par lot ou corps d'état.

Une fois les études d'exécution validées et le permis de construire obtenu, la MOA peut déclarer l'ouverture de chantier auprès de l'administration. Cette déclaration permet de signaler le début de l'étape de réalisation du bâti. Dans le cas d'un projet de logements publics, la MOA doit avoir préalablement commercialisé (selon les régions) de 30 à 50 % des futurs logements avant de pouvoir déclarer l'ouverture d'un chantier.

Chapitre 2 – Déroulement d'un projet de construction de logements

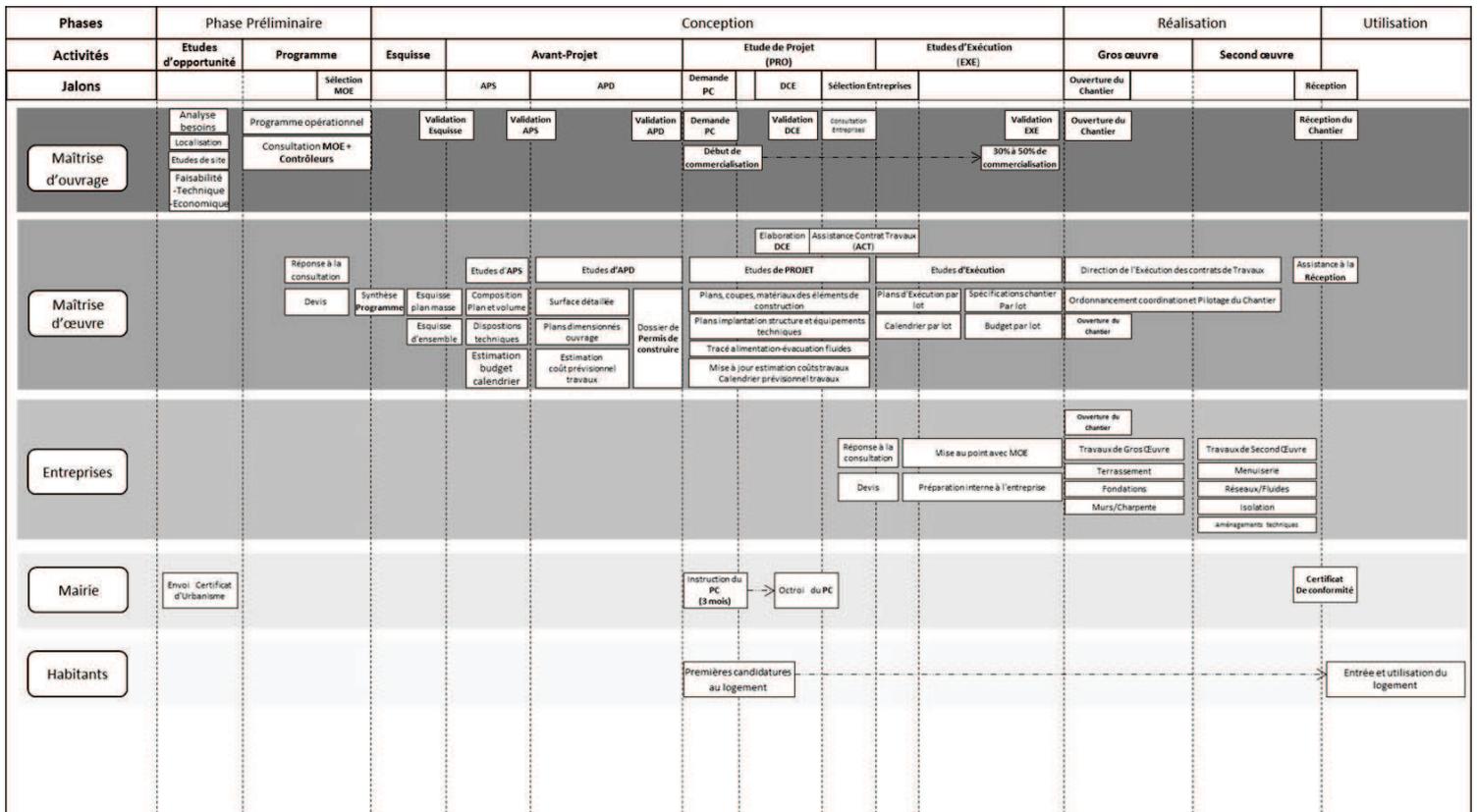


Figure 11. Phases et activités d'un projet architectural (d'après loi MOP (1985) et Hanser (2003))

### **3.3.4. Réalisation**

La réalisation du bâti permet de matérialiser les études produites lors de la Conception. L'exécution des travaux est le fruit du travail de nombreuses entreprises de construction, qui pour la plupart sont mono-spécialisées et de petites tailles.

Chacune interviendra ponctuellement en fonction du lot qui lui a été accordé à l'issue de la consultation des entreprises. La MOE, le bureau de contrôle technique et les coordonnateurs de sécurité et de protection de la santé, veilleront à s'assurer du bon déroulement du chantier. Cette phase démarre par la préparation du chantier, se poursuit par les travaux de gros œuvre et de second œuvre, et s'achève par la réception des travaux du chantier par la MOA.

#### **3.3.4.1. Préparation du chantier**

Cette phase des travaux consiste à préparer et installer le chantier, de la *voirie et des réseaux divers*<sup>25</sup> à aménager. Les locaux provisoires des ouvriers et la signalisation sont installés.

#### **3.3.4.2. Gros-œuvre**

Le gros œuvre est la phase initiale de la construction. Comme son nom l'indique, cette étape consiste en la réalisation d'opérations lourdes qui permettront de bâtir l'enveloppe extérieure du bâtiment. L'ordre des étapes est important, et tout retard ou défaut se répercute sur la suivante. Cette phase peut se décomposer en la succession de tâches suivante :

- le terrassement. Il consiste en la préparation du terrain sur lequel se bâtira la construction ;
- les fondations. Elles permettent de garantir la stabilité du futur bâtiment contre tout enfoncement ou glissement des murs ;
- enfin une fois la stabilité garantie, les murs sont levés, le dallage réalisé et enfin le cas échéant, la charpente qui viendra soutenir le toit est élevée.

#### **3.3.4.3. Second-œuvre**

Le second-œuvre regroupe l'ensemble des travaux d'aménagement intérieur : installations techniques (électricité, plomberie, chauffage, etc.) et travaux de finitions (peintures, carrelage, menuiserie, etc.). Un grand nombre d'artisans est amenée à se succéder dans la réalisation de tâches interdépendantes. Leur coordination est donc cruciale.

La qualité du second œuvre est capitale car il s'agit des éléments en contact direct avec les futurs utilisateurs du bâtiment, et dont les défauts seront le plus aisément repérables. La perception de la MOA vis-à-vis de la qualité des finitions est stratégique car elle témoigne du soin apporté par les entreprises (et plus généralement par la MOE) à produire un bâtiment de qualité.

---

<sup>25</sup> Aussi nommée VRD : électricité, alimentation en eau, évacuation des déchets et des eaux usées, etc.

#### **3.3.4.4. Pilotage du chantier**

En parallèle de la construction proprement dite de l'ouvrage par les entreprises, la MOE et les bureaux de contrôle assurent le pilotage du chantier. À ce titre, la loi MOP prévoit deux missions différentes, devant être effectuées en parallèle par la MOE.

La première est nommée *direction de l'exécution du ou des contrats de travaux*. Elle vise d'une part à s'assurer que les travaux en cours respectent bien les études effectuées en amont, et d'autre part que les entrepreneurs produisent les documents et exécutent leurs travaux conformément au contrat signé avec la MOA.

La seconde mission de la MOE est l'*ordonnancement*, la coordination et le pilotage du chantier. Elle consiste en l'analyse des tâches élémentaires portant sur les études d'exécution et les travaux, ainsi que la détermination de leurs enchaînements en s'appuyant sur des documents graphiques. La MOE a ainsi la charge de la coordination et du pilotage des entreprises, et doit veiller à la correcte exécution des travaux par les différents entrepreneurs dans le respect du calendrier préalablement prévu.

La MOE est l'interlocuteur direct des entreprises et, en cas d'anomalie ou de problème observé par la MOA, cette dernière doit en faire part à la MOE qui communiquera aux entreprises ses éventuelles observations et les actions correctrices qui pourront en découler.

#### **3.3.5. Réception des travaux**

La réception des travaux est la dernière étape du projet avant que le bâti puisse être occupé par les futurs habitants. Pour pouvoir prononcer la réception des travaux, la MOA est assistée de la MOE et du contrôleur technique. La MOE doit ainsi vérifier que les travaux sont terminés et conformes aux conditions prévues dans les contrats. Le contrôleur technique doit pour sa part lever les éventuelles réserves qu'il aurait pu émettre durant le chantier, et rédiger un rapport définitif qu'il remettra à la commission de sécurité et à la MOA. Sur la base de leurs avis, la MOA pourra alors enfin déclarer la réception des travaux.

Prononcer la réception des travaux signifie que la garde de l'ouvrage est désormais à la charge de la MOA. Cette action met fin aux obligations contractuelles des entreprises (hors garanties). La date de signature de la réception des travaux correspond par ailleurs au début de la validité des garanties et assurances. Celles-ci sont constituées de

- la garantie de parfait achèvement qui oblige les entrepreneurs à reprendre tout défaut de réalisation pendant un an ;
- la garantie de bon fonctionnement des équipements, en vigueur pendant deux ans ;
- et la responsabilité décennale qui porte sur la solidité et la salubrité de l'ouvrage, et qui court sur dix ans.

Une fois la réception prononcée et la conformité du bâtiment validée par la commission de sécurité, la MOA peut livrer le bâtiment aux habitants. Le projet architectural s'achève, et la phase d'utilisation du bâtiment peut commencer.

#### **3.3.6. Utilisation de l'ouvrage**

La réception ayant été prononcée et les réserves levées, les occupants peuvent intégrer le bâtiment. L'utilisation de l'ouvrage correspond à la résolution du problème architectural posé par le programme puis

précisé lors des phases de conception et de réalisation. Dans ses travaux sur une approche fonctionnelle du bâtiment, Gobin (2006 ; 2012) considère que le bâtiment répond à sept fonctions d'usages :

- fournir un espace ;
- fournir une ambiance ;
- assurer une protection ;
- fournir biens et outils ;
- avoir un sens (l'image que renvoie le produit ? celle qu'il projette de ces utilisateurs vis-à-vis du monde extérieur) ;
- maîtriser les relations (pouvoir se joindre à l'extérieur et/ou s'en isoler par exemple) ;
- s'intégrer au site (ne pas lui porter préjudice et/ou tirer parti du site par exemple).

On constate ainsi que l'utilisation du bâtiment ne se limite pas à l'occupation d'un espace par les habitants. Il doit aussi assurer la *maîtrise des relations* et *s'intégrer au site* en prenant en compte des acteurs occupant temporairement le bâtiment (visiteurs, facteur, etc.), mais aussi les habitants des bâtiments voisins. De même afin d'assurer ces différentes fonctions au cours du temps, l'édifice doit permettre aux professionnels d'intervenir sur différents équipements intégrés (plomberie, réseaux électrique, ventilation, chauffage, contrôle d'accès, etc.). Le fonctionnement du bâtiment doit donc être compatible avec les attentes et les usages d'acteurs différents des occupants.

Paradoxalement, bien qu'il s'agisse de la phase la plus longue du cycle de vie du bâtiment, les utilisateurs (lorsqu'ils sont différents de la MOA (ce qui est le cas dans les projets de logement collectifs de type HLM) n'interviennent directement à aucun moment dans sa *programmation* ou sa *conception*.

La compatibilité entre les décisions de la MOE et de la MOA avec les usages des futurs occupants n'apparaît dans un projet traditionnel qu'au travers de la *représentation* que les professionnels se font des futurs habitants, et non au travers de la collecte de données précises et spécifiques au projet.

### 3.3.7. Conclusions

Dans cette partie, nous avons pu détailler chaque étape d'un projet architectural. Nous avons ainsi constaté que le degré de définition du futur bâti progresse de phase en phase, comme l'illustre le niveau croissant des échelles des livrables de la MOE.

Bien que des jalons et des étapes soient dictés par la réglementation, la méthodologie à suivre par les différents acteurs n'est pas imposée. Ainsi les méthodes, supports de communication et outils de chaque acteur peuvent fortement varier selon les individus et les projets à traiter.

Les durées des différentes phases ne peuvent être précisées puisqu'elles dépendent en toute évidence de la nature et de la complexité de chaque projet. Par ailleurs, aucune indication sur ces durées n'est précisée par la réglementation. Même si un calendrier est présenté au terme du programme puis de l'Avant-Projet, le fort degré d'incertitude des projets architecturaux (cf. § 4.2, rend difficile une planification. De même si ces phases sont théoriquement clairement définies, jalonnées et séquentielles, certaines se font en pratique dans la continuité ou peuvent se chevaucher (p. ex. études d'opportunité et Programme, APS et APD, Études de Projet et Études d'exécution, etc.).

Dans la partie suivante, et afin de mieux comprendre la spécificité d'un projet architectural, nous définirons les rôles des acteurs et leurs relations.

### 3.4. Le projet de construction de logement : une activité pluridisciplinaire

Dans les parties précédentes, nous avons défini les fonctions des différents acteurs, les contraintes réglementaires auxquelles ils sont soumis et les différentes étapes au cours desquelles ils interviennent. Bien que notre contexte s'inscrive dans le cas particulier de projet régis par la loi MOP (1985), il traduit dans une certaine mesure la nature des relations contractuelles et professionnelles qui peuvent exister lors des projets architecturaux. Nous pouvons ainsi mieux comprendre le rôle de chaque intervenant et sa place dans le projet architectural.

La figure 12 résume leurs relations ; nous pouvons en tirer un certain nombre de conclusions. Tout d'abord, nous constatons que les futurs occupants sont séparés des acteurs de la conception et de la réalisation, et que la MOA est leur unique interlocuteur tout au long du projet. Cette situation liée à la réglementation (cf. § 3.2.1) et au marché n'encourage pas l'implication des occupants dans le processus de *programmation* ou de *conception* du projet.

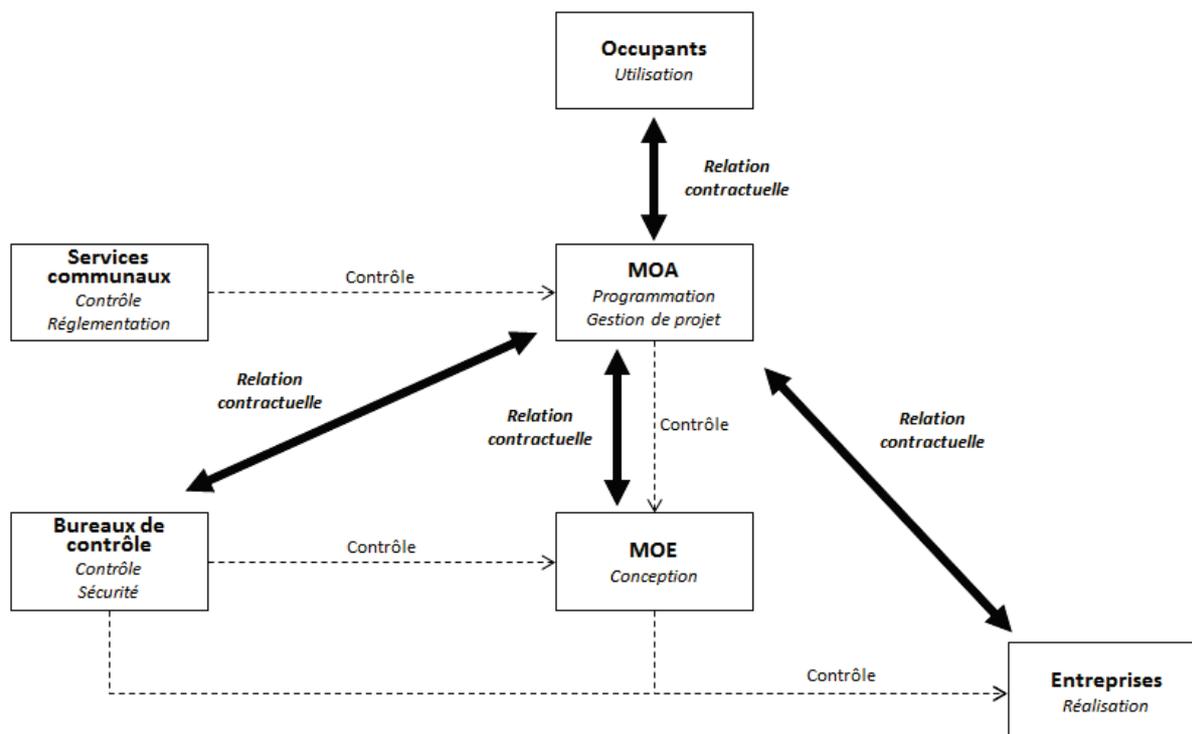


Figure 12. Relations contractuelles et de contrôle entre acteurs

D'autre part nous observons que la MOA est l'autorité principale du projet, alors que la MOE est l'interlocuteur qui traduit la volonté de la MOA en des données de conception nécessaires à la réalisation du bâtiment par les entreprises. Nous observons aussi que la MOA, la MOE et les entreprises sont toutes soumises

à des autorités de contrôle qui veillent au respect des intérêts de la commune, des administrés et des occupants du futur bâtiment.

### 3.4.1. Des projets pluridisciplinaires

Comme vu en filigrane tout au long de la partie précédente, les projets architecturaux revêtent non seulement une nature collective, mais sont aussi caractérisés par leur dimension *pluridisciplinaire*. Nous entendons ici que l'activité architecturale suit *une approche qui guide des projets sans présupposer la forme de l'implication des disciplines associées, ni le degré de réciprocité dans le partenariat, ni enfin le fait que cette implication conjointe serve un objectif authentiquement commun aux différents partenaires* (Denis, 2003). En effet, bien que les missions de chaque intervenant soient définies en fonction de la législation, le niveau d'implication et les interactions entre acteurs ne sont régis par aucun cadre réglementaire. Ainsi, *un domaine [de compétences] peut être le lieu d'interaction de différents acteurs et un acteur peut intervenir au niveau de différents domaines à la fois* (Mahmoud-Jouini, 2001).

Par ailleurs en plus d'exercer des disciplines hétérogènes (Evette et Thibault, 2000), les intervenants appartiennent à des organisations différentes soumises à leurs propres *règles* (cf. § 2.1.3). Le projet de construction de bâtiment revêt donc non seulement un caractère pluridisciplinaire, mais aussi multi-organisationnel.

### 3.4.2. Des contraintes particulières aux intervenants

Dans le secteur du bâtiment, les comportements des différentes catégories professionnelles *en situation de coopération sont très différenciés notamment par leurs compétences, leurs modes opératoires, leurs objectifs et les contraintes liés au métier même ou au type d'entreprise* (Evette et Thibault 2000, cité par Kubicki, 2006).

Ainsi lors des étapes de *programmation* et de *conception* (Pemsel, 2010) ou lors de l'étape de construction (Hanrot, 2003), la prise en compte des contraintes et des objectifs de chacun est difficile à obtenir. Une certaine frustration peut apparaître et des *comportements opportunistes* peuvent se développer pour préserver leurs intérêts propres. Cette *divergence d'intérêts et la méconnaissance des partenaires du projet due au renouvellement régulier des équipes de projet* (Kubicki, 2006) peut entraîner une certaine méfiance entre acteurs.

Nous pouvons illustrer ces logiques et contraintes propres à chaque métier au travers des responsabilités légales qui pèsent sur chaque acteur, ou en observant leurs activités respectives de *conception*. Par exemple au sein d'un même projet, nous pourrions tout aussi bien parler de conception *financière*, que de conception *architecturale, technique*, ou de *production* (Laaroussi, 2007). Nous pouvons envisager la conception *financière* comme la responsabilité de la MOA, en charge de veiller sur la faisabilité économique du projet, des rémunérations des différents acteurs, de la recherche d'éventuelles subventions et enfin le cas échéant, de la commercialisation du produit. La conception de *production* pourra par exemple être évoquée en termes de procédés de construction, de techniques de mises en œuvre de certains matériaux sur le chantier, etc. Nous pouvons parler de conception *technique* pour la recherche de solutions au niveau de la structure, de dispositifs énergétiques, ou du confort des occupants du bâtiment par les différents bureaux d'études de la MOE. Enfin,

nous envisagerons la conception *architecturale* comme la proposition d'organisation esthétique et spatiale (avant même de traiter les aspects techniques) que formule l'architecte en réponse au programme formulé par la MOA.

Ces exemples nous permettent d'entrevoir l'éventail des contraintes pesant sur chaque métier dans ses pratiques de *conception*, et mettent en lumière une certaine complexité à satisfaire les exigences de chacun.

### 3.4.3. Des perceptions différentes

La nature pluridisciplinaire de l'organisation implique nécessairement la confrontation de différents points de vue. Néanmoins, les différences entre métiers vont bien au-delà des contraintes qui pèsent sur leurs activités. L'activité collective passe par la cohabitation de perceptions, de vues et d'attentes propres à chacun : *chaque acteur de la conception possède son propre point de vue sur l'objet qui est conditionné par son domaine d'activité professionnelle, par sa culture et sa sensibilité. Les niveaux d'abstraction perçus par chacun sont alors différents, les représentations et les modèles utilisés également.* (Halin, 2004).

Ce phénomène peut être illustré par les différentes acceptations associées à la notion de *qualité* dans le contexte du bâtiment. Ainsi, Vitruve (15 av. J.-C.) considérait que la qualité d'une construction se mesurait au respect de trois critères fondamentaux : la solidité, l'utilité, et la beauté (*firmitas, utilitas, venustas*). Dans cette lignée, Dehan et Devaux-Arzel (2009) considèrent que la qualité peut se mesurer en termes de *pérennité* (la solidité, le vieillissement et la durabilité environnementale du bâti), *d'usages* (satisfaction des usagers dans l'instant, la durée et la longue durée), et enfin de *forme* (relation de la forme au contexte urbain, à l'occupation de l'espace et en termes d'esthétique).

Si ces propositions permettent d'apprécier la qualité *architecturale* de l'objet-bâtiment, Dehan et Devaux-Arzel (1999) vont au-delà du produit final et se proposent d'évaluer la pertinence de la *définition programmatique* (objectifs, prix, cohérence de l'implantation) et la qualité du *processus de production* (en termes technique par la MOE mais aussi dans sa conduite par la MOA).

Ces différents critères sont autant de sujets soumis à une appréciation nécessairement subjective d'acteurs aux profils différents. Les travaux de Soetanto *et al.* (2001) d'une part, puis d'Auchterlounie et Hinks (2001) confirment non seulement que la perception de la qualité sur un même produit diverge selon les acteurs, et qu'elle dépend non seulement de l'objet produit, mais aussi des relations entre les parties prenantes.

## 3.5. Conclusion

En conclusion, nous avons étudié le déroulement d'un projet de construction de logement. Pour cela nous avons analysé dans un premier temps les contraintes réglementaires qui pèsent non seulement sur le *projet-objet*, mais aussi sur le *projet-processus*. Nous avons par la suite énuméré les différentes étapes permettant d'aboutir à la réalisation d'un bâtiment de logement, puis décrit les rôles des différents acteurs qui interviennent dans un projet.

Retenons que la législation a un poids conséquent dans toutes les étapes du projet. Elle l'impacte dans son

organisation en raison de la séparation de la MOA, de la MOE et des entreprises de réalisation. Elle impose de plus une cohérence avec son contexte urbain. Elle veille par ailleurs au maintien de la qualité technique des bâtiments. La législation impose enfin les livrables à fournir à l'issue de chaque étape du projet, mais ne contraint ni la MOA ni la MOE sur les méthodologies ou outils à employer pour y parvenir.

Les rôles de chacun sont en partie définis par cette législation et nous observons que la MOA et l'architecte sont les acteurs ayant le plus d'influence sur les décisions prises lors du projet. Par ailleurs, il convient d'envisager la MOE comme un collectif de professionnels indépendants réunis à l'occasion d'un projet et en charge des différentes activités de conception du bâtiment. Quant au rôle des entreprises de réalisation, il se limite à l'exécution des travaux, orchestrés par la MOE et contrôlés par les bureaux de contrôle. À l'instar de la MOE, les *entreprises* sont en fait un morcellement de petites entreprises en charge de lots spécifiques de gros-œuvre ou second-œuvre.

Mis à part la MOA et l'architecte, l'influence des différents acteurs professionnels du projet se limite à des missions précises. On ne peut donc en aucun cas considérer les professionnels en charge des projets de construction comme une organisation homogène partageant des objectifs et une vision communs. De plus, le projet de construction de logement est pluridisciplinaire et impose la *collaboration*, la *coopération* et la *coordination* entre différentes communautés. Chaque acteur est soumis aux contraintes propres à son activité et à une perception singulière du projet dans son déroulement et dans son résultat.

Enfin les acteurs qui utiliseront directement l'ouvrage, comme les futurs occupants, ou indirectement les voisins ou professionnels en charge de l'entretien du bâtiment, n'ont pas d'influence directe sur les décisions émises en amont par la MOA ou la MOE

Dans la partie suivante, nous détaillerons les conséquences organisationnelles de cette réglementation spécifique aux marchés publics français. Nous essaierons de comprendre comment les pratiques de projet dans le bâtiment permettent de répondre à des caractéristiques propres au secteur du bâtiment.

## 4. Analyse des pratiques de projet dans le secteur du Bâtiment

La nature unique et localisée de la demande, l'incertitude liée à l'activité et la fragmentation du secteur et des acteurs d'un projet, ont des conséquences visibles sur l'organisation des projets ainsi que sur les pratiques mises en place.

### 4.1. Non-reproductibilité du produit et des modes de production

#### 4.1.1. Une demande locale

Contrairement à un produit de *consommation courante*, conçu, prototypé et répétable (c.-à-d. qui sera fabriqué industriellement), chaque opération de construction de bâtiment est unique et menée par des équipes composées d'acteurs qui pour la plupart ne travailleront ensemble que le temps du projet (Tric, 1999).

Chaque projet est lié à un contexte local particulier. Ainsi d'un point de vue purement technique, le terrain (composition, spécificités topographiques, etc.), les caractéristiques climatiques et les raccordements techniques disponibles représentent une première série de paramètres qui impacteront nécessairement les choix architecturaux opérés par les concepteurs.

Localement, au-delà de critères techniques, le projet est soumis à des contraintes politiques spécifiques liées au plan local d'urbanisme (cf. § 3.2.3), à la volonté politique des mairies et au consentement des administrés. Ces différentes contraintes influencent les décisions prises lors d'un projet et sont sources d'une forte incertitude (cf. § 4.2). Ainsi même quand il s'agit de demandes dont les caractéristiques (usage, surface, budget, etc.) semblent comparables, le site de construction du futur bâti est unique et nécessite de développer des solutions spécifiques.

Par ailleurs, ces caractéristiques locales sont amenées à varier au cours du temps. Localement, les législations ou les appuis politiques évoluent au cours du temps et donc potentiellement en cours de projet. De même, le niveau de connaissance du terrain par les acteurs engagés (MOA, MOE) peut évoluer en cours de projet. Les contraintes exercées sur les produits développés ne sont donc pas figées. Deux demandes localisées sur des terrains aux caractéristiques proches mais à des moments différents peuvent donc être soumises à des contraintes différentes. Les concepteurs ne peuvent donc s'assurer qu'une solution mise en place pour un projet sera facilement adaptable à un projet aux caractéristiques similaires.

La nature *immeuble*<sup>26</sup> du produit implique qu'il soit construit puis utilisé au même endroit. En conséquence, ceci limite le rayon d'intervention des entreprises. Si cette contrainte semble affecter principalement celles en charge des travaux, les concepteurs n'en sont pas moins affectés de par la nécessaire connaissance du terrain et des interlocuteurs locaux lors de la conception. Les caractéristiques géographiques et climatiques, tout comme les spécificités architecturales locales impliquent un savoir-faire *pas toujours exportable* (Brousseau and Rallet, 1995). Le produit est donc impacté par ses caractéristiques territoriales dans sa définition (demande et conception), mais aussi dans sa production (construction).

---

<sup>26</sup> Par définition, qui ne se meut pas, qui est immobile. (CNRTL)

#### 4.1.2. Des attentes spécifiques

Au-delà de la spécificité liée à la localisation de la demande, le contenu de la demande est aussi soumis à de grandes variations d'un projet à l'autre. Les caractéristiques d'un produit d'équipement tel que le bâtiment l'opposent à un produit de *consommation* courante qui par définition a vocation à être détruit par son utilisation. Alors qu'un bâtiment est conçu pour une utilisation de l'ordre de plusieurs dizaines d'années, la durée d'utilisation d'un produit fabriqué de manière industrielle excède rarement la dizaine d'année. L'utilisation même des produits explique ainsi ces nécessaires différences.

Entre un projet de construction neuve et la réhabilitation d'un bâtiment ou la construction de logements, de bureaux, d'hôpitaux ou d'établissement scolaire, les professionnels doivent être en mesure de s'adapter aux exigences fonctionnelles propres à chaque demande.

De même, les demandes évoluent au cours du temps. En fonction des plans d'investissement nationaux (infrastructure de santé, établissement scolaires, prisons, etc.) ou des désirs des ménages (logements individuels, collectifs, sociaux, etc.) des évolutions spectaculaires peuvent être ressenties dans les demandes que le secteur reçoit (Brousseau and Rallet, 1995). Par ailleurs, les architectes n'ont que peu d'intérêt à se répéter dans leurs réponses aux demandes des clients étant donnée l'importance de la reconnaissance de la dimension originale de leur travail.

Enfin, l'acte d'achat (ou de location) d'un produit industriel est très différent de l'investissement que représente un bien immobilier. Par exemple pour un ménage, l'achat d'un logement dans une résidence ne consiste pas seulement en l'achat d'une surface organisée dans un espace donné. Il s'agit aussi d'un bien potentiellement *spéculatif* se trouvant dans un immeuble, dans lequel vivent d'autres ménages voisins. L'immeuble se trouve dans un quartier, situé à une certaine distance du lieu de travail, du lieu de scolarisation des enfants, et des proches. Ce quartier se situe dans une ville qui possède des infrastructures propres telles que les transports ou les établissements de santé. Cette ville est intégrée dans un territoire caractérisé lui aussi par ses infrastructures et son climat. Ainsi pour un ménage, acheter un bien immobilier consiste à acheter des *conditions de vie*. L'impact et le renouvellement de l'acte d'achat sont donc très différents dans le cas d'un produit industriel, a priori facilement remplaçable et dont les caractéristiques n'impacteront les conditions de vie que de manière mineure en comparaison à celles d'un logement. Généralement donc, l'expérience d'achat et les références que possèdent les utilisateurs pour un logement sont plus limitées que celle d'un produit de consommation courante manufacturé.

Considérer le bâtiment comme un artefact comparable aux produits manufacturés, alors que les attentes des consommateurs-habitants sont bien différentes, est donc d'un intérêt limité. De même, parler d'un retard de l'industrie du bâtiment vis-à-vis de l'industrie manufacturière serait inexact puisque les caractéristiques de ces industries et les attentes des consommateurs diffèrent radicalement.

#### 4.1.3. Des organisations éphémères

À ces singularités s'ajoute le caractère éphémère des équipes de professionnels en charge du projet. En effet légalement, la MOA, la MOE et les entreprises de construction doivent être des entités distinctes. De plus les

marchés publics sont octroyés par consultation sur la base du *mieux-disant*. Par ailleurs, les spécificités techniques et fonctionnelles de chacune des demandes nécessitent de déployer des compétences distinctes en fonction des projets. Tous ces éléments font que les mêmes MOA, MOE et entreprises de construction ne sont amenées à faire équipe sur un même projet que très rarement. Les projets sont donc uniques par les demandes auxquelles ils doivent répondre et par les acteurs en charge de cette réponse.

Ainsi contrairement à un produit de consommation courante fabriqué de manière industrielle, chaque bâtiment sera unique, répondra à des critères fonctionnels spécifiques et sera produit dans un environnement particulier par des équipes locales de professionnels rassemblées de manière éphémère pour ce projet. En ce sens, chaque projet est un prototype dont la reproduction n'aurait pas de sens. Les singularités de chaque projet expliquent les difficultés des concepteurs à anticiper les demandes et justifie *le maintien d'une organisation réactive par rapport à une demande sur laquelle les offreurs n'ont pas de prise* (Brousseau and Rallet, 1995).

Nous verrons dans le prochain paragraphe qu'en plus du caractère non reproductible des projets, ces derniers progressent dans un contexte de forte incertitude.

## **4.2. Des projets à fort degré d'incertitude**

### **4.2.1. Une incertitude liée à la définition du produit**

Chaque projet de construction est donc unique de par sa localisation, ses caractéristiques technico-fonctionnelles et les équipes en charge de le mener à bien. Dans ce contexte, les professionnels sont confrontés à un fort degré d'incertitude.

Son niveau de définition progresse au fil des étapes. En son début, la MOA rédige un programme qui n'est ni précis, ni définitif. Le travail de l'architecte permettra de préciser la définition du projet. Ce travail pourra être influencé par les indications des différents bureaux d'études, ou même en fonction du choix des entreprises en charge de la construction et de leurs compétences. En soit, l'objet à construire n'est donc précisément défini que très tard dans le processus.

### **4.2.2. Un environnement de production non contrôlé**

Au-delà de la définition même du projet, l'environnement de production du bâtiment constitue un facteur important d'incertitude. En conséquence, l'industrie du bâtiment présente des difficultés à rationaliser son activité. Elles sont liées entre autres à la nature localisée, spécifique et éphémère de la production, ainsi qu'à la fragmentation de l'industrie. Dans l'industrie manufacturière et contrairement au BTP, la nature répétitive de la production associée au fort contrôle de l'environnement de production a permis une optimisation de l'activité de production.

Dans le contexte manufacturier, la conception d'un produit mène généralement au développement de prototypes, puis de premiers de série servant à valider les concepts développés et sa faisabilité industrielle. Cette étape de tests permet aux concepteurs de modifier le produit pour optimiser à la fois sa production et son utilisation. Ensuite, les produits réalisés sont fabriqués à grande échelle pendant une longue période, ce qui

implique une répétition du processus. Ces caractéristiques permettent de définir précisément les actions effectuées par les différents acteurs, leurs durées, ainsi que les supports et outils permettant de les mener à bien.

Dans le contexte du bâtiment, le produit à fabriquer est unique, l'environnement est soumis à une forte incertitude, et les acteurs en charge de la production ne peuvent intervenir dans la conception. Ainsi le cas du bâtiment est par exemple très différent de celui du secteur automobile où le lieu de production est connu, adapté et contrôlé pour mener au mieux l'assemblage des différents composants.

Le chantier qui est *forain, éphémère, complexe, et aléatoire* (Bougrain and Carassus, 2003) ne correspond donc pas à un environnement contrôlé, reproductible, sur lequel il est possible d'envisager les éventuelles perturbations qui viendront affecter les travaux, ni *même être totalement certain de pouvoir transposer des solutions locales à de futurs chantiers* (Bougrain and Carassus, 2003). Par exemple, la composition du terrain bien qu'étudiée dans les premières étapes du projet, peut présenter des anomalies géotechniques (toxicité des sols, non uniformités du terrain, restes de dalles, etc.) qui ne sont décelées que très tard. Ces constatations sont fréquentes et peuvent par exemple remettre en question les solutions envisagées pour les fondations ou nécessiter des compétences spécifiques auprès de spécialistes. De même le lieu de production étant en extérieur, il est soumis aux aléas météorologiques, ainsi qu'à d'éventuelles dégradations ou vols qui pourront interrompre ou ralentir le projet.

### **4.2.3. Des contraintes extérieures difficiles à anticiper**

Les parties prenantes sont généralement impliquées sur plusieurs projets architecturaux parallèles. Un incident qui intervient sur un projet peut donc amener un acteur à se démobiliser sur un autre. Étant donnée la forte interdépendance et la séquentialité des tâches, la démobilisation d'un acteur sur un projet externe aura nécessairement une incidence sur le projet en cours et sur le travail des autres acteurs.

Enfin lors du dépôt du permis de construire, les projets sont soumis à l'approbation des autorités locales ainsi que du voisinage qui possède un droit de contestation. Ainsi dans certains cas, en fonction de la volonté politique ou de celle des habitants, les caractéristiques d'un projet peuvent être remises en question, ce qui peut conduire à menacer son devenir même. En effet, il n'est pas rare qu'un projet de logement collectif soit dépossédé d'un étage pour apaiser le voisinage ou que les limites d'un terrain soient remises en question par un PLU mis à jour. Ces modifications tardives sont difficiles à anticiper et peuvent impacter la rentabilité d'un projet ou la faisabilité de solutions techniques envisagées lors de la conception.

Dans ce contexte de forte incertitude, il est difficile d'anticiper avec précision le calendrier ou le budget dédié au projet. Les différents aléas peuvent par conséquent remettre en question la rentabilité d'une opération. En plus d'être unique, le *produit bâtiment* est soumis à un fort degré d'incertitude, ce qui le différencie encore une fois d'un produit manufacturé.

Face aux particularités du produit bâtiment, nous verrons dans la partie suivante quelles sont les pratiques adoptées par le secteur pour mener à bien les projets.

### 4.3. Des pratiques adaptées aux contraintes des projets de BTP

Comme précédemment évoqué, la production d'un bâtiment est contrainte par la réglementation, par la nature même du produit, ses conditions de production, et l'incertitude qui pèse sur les opérations. Nous allons donc étudier les pratiques adoptées par l'industrie pour répondre à ces contraintes.

#### 4.3.1. Une industrie fragmentée

L'industrie du bâtiment est souvent décrite comme une industrie fragmentée, composée de nombreuses entreprises très spécialisées qui interviennent ponctuellement sur un projet. Cette situation est liée non seulement à la spécificité de la demande, mais aussi à la réglementation. En effet, elle impose la séparation de la MOA propriétaire, de la MOE conceptrice et des entreprises de construction en charge de la production de l'ouvrage.

Cette situation diffère de l'industrie manufacturière où il n'est pas rare de retrouver l'ensemble des acteurs (qu'ils soient en charge du financement, de la conception ou de la production) sont intégrés au sein d'une même structure. Ils se *connaissent* et partagent des objectifs communs. Si comme dans toute organisation, des tensions peuvent exister entre les différents services, les phénomènes de *méfiance* liés à une méconnaissance mutuelle et à la divergence d'intérêt, sont bien moins présents que dans le secteur du bâtiment. De plus, l'intégration des équipes permet à chaque acteur impliqué de participer à la conception des produits en partageant son expertise auprès des concepteurs.

En plus d'imposer la séparation entre la MOA, la MOE et les entreprises de construction, la réglementation définit aussi les rôles et les responsabilités de chacun, ainsi que les livrables à produire à chaque étape. Cependant elle n'impose pas le processus à suivre par les différentes équipes pour mener à bien leurs missions. Les étapes se succèdent de manière séquentielle et les acteurs interviennent ponctuellement en fonction de leurs tâches et responsabilités. Kubicki (2006) met ainsi en avant que *la topologie du réseau [d'acteurs] évolue au cours d'un projet*. Par conséquent, très peu disposent d'une vision globale sur le projet.

De plus, la diversité des missions nécessaires à l'exécution de la phase de chantier implique la présence de nombreux intervenants. Brousseau et Rallet (1995) décrivent le système productif du bâtiment comme la fragmentation d'une multitude d'*entités mono-spécialisées et indépendantes*. Les auteurs insistent en expliquant que *chaque entreprise n'est capable de réaliser qu'une gamme relativement étroite de tâches. Telle entreprise de gros œuvre, par exemple, ne saura pas construire tel type de voile en béton, tel sous-traitant ne saura pas utiliser tel type de matériaux, etc.* Les entreprises sont généralement dépourvues d'une vision globale du chantier et leur collaboration, notamment lors de tâches nécessitant une coordination efficace, peut s'avérer problématique (Kubicki, 2006).

On rappelle néanmoins que la nature spécifique de chaque projet impose aux professionnels une grande capacité d'adaptation. Brousseau et Rallet (1995) analysent cette situation : *une entreprise donnée ne peut se spécialiser dans la réalisation (ou dans la conception) d'un produit fini déterminé. [...] Dans ce contexte, la fragmentation de l'appareil de production entre un grand nombre de petites entreprises très spécialisées apparaît comme une réponse à ce besoin de flexibilité*. Ainsi la répartition des tâches peut avoir tendance à varier en cours

de projet. Ce cas de figure est particulièrement visible lors de la phase chantier où la définition des lots peut porter à confusion, notamment lors de tâches nécessitant une coordination fine entre deux entreprises. L'ambiguïté dans la répartition fine des rôles est un obstacle à la synchronisation des moyens et des équipes en phase de chantier.

Par ailleurs, les opérations sont de durée relativement courte (environs trois ans). Par conséquent, les relations qui s'établissent entre les acteurs sont elles aussi éphémères, et *seul un petit nombre de fonctions – notamment (celles de) la MOA, la conception architecturale, et parfois (celles de) la MOE – sont exercées durant toute la durée du projet* (Brousseau et Rallet, 1995). Encore une fois, la situation est très différente d'un contexte manufacturier où les équipes de conception et de fabrication sont intégrées au sein d'une même organisation qui elle-même entretient des relations de longue date avec ses fournisseurs.

En plus de l'hétérogénéité des projets, l'aspect localisé de chaque production impose que les professionnels en ayant la charge soient situés dans un rayon restreint. En outre, *l'obtention d'une grande part des marchés de BTP dépend d'une bonne insertion des responsables de l'entreprise dans le tissu socio-économique local* (Brousseau and Rallet, 1995). Ceci permet le maintien d'un réseau d'entreprises à un niveau local sur l'ensemble du territoire, tout en limitant leur taille.

Certains auteurs voient donc dans cette fragmentation un mal nécessaire car *elle fournit la flexibilité nécessaire au fonctionnement du système qui est soumis à la variabilité des cycles économiques et aux aléas climatiques* (Egan, 1998). Elle constitue le moyen principal pour les acteurs du système de s'adapter à la diversité de la commande. Elle permet *aux clients d'accéder au choix le plus large de spécialistes et aux équipes retenues de s'aligner sur les objectifs spécifiques du projet*. Cette opinion est partagée par Du Tertre (1995) qui considère cette fragmentation *non pas comme un mal subi (une résistance à l'intégration industrielle de la filière), non pas comme un archaïsme, mais comme une caractéristique essentielle du secteur qui en fait sa force et son dynamisme*. Enfin pour Hoyet (2007), l'instabilité du système d'acteurs a deux effets positifs : *elle évite les comportements intellectuels routiniers dus aux fonctionnements tacites d'un système d'acteurs fermé. Elle ouvre l'apport des connaissances vers des domaines différents. De ce fait, ce système d'organisation fait preuve d'une importante capacité d'adaptation*.

### **4.3.2. Une décentralisation des décisions**

De par la complexité et la diversité des décisions à prendre dans la conception architecturale, il n'existe pas d'acteur central qui détienne la compétence suffisante pour prendre l'ensemble des décisions (Brousseau et Rallet, 1995, Champy, 1997, Kubicki, 2006). En effet, étant donnée la décentralisation des décisions et la diversité des compétences à mettre en œuvre pendant la conception ou la phase de production, *l'émergence d'un acteur « légitime » lors des prises de décisions est difficile, et des rejets de responsabilités entre les intervenants sont fréquents* (Kubicki, 2006).

De plus, le séquençage des étapes et la fragmentation des équipes de projet contribuent à la difficulté d'avoir un acteur en mesure de suivre l'ensemble du processus. D'une part la conception nécessite la prise de microdécisions par les experts de chacun des éléments du bâti (ou des espaces d'accompagnement, le cas

échéant) à concevoir. D'autre part, la production du bâtiment est effectuée par différentes entreprises mono-spécialisées, qui détiennent chacune les connaissances, compétences et moyens techniques spécifiques à leurs tâches.

Centraliser les décisions lors de la conception ou lors de la production n'est donc pas envisageable. Kubicki (2006) insiste ainsi sur cette absence d'un coordonnateur central : si la MOA pilote le projet, elle n'a pas nécessairement les compétences pour coordonner l'ensemble des acteurs tout au long du processus. Son rôle est de veiller à ce que les contraintes qu'elle exprime soient prises en compte, mais elle ne peut apporter de solution. Elle a peu de prise sur la conception et bien qu'elle valide, amende ou remette en question les décisions prises par la MOE, elle ne coordonne ni le processus de conception ni la réalisation des travaux. De même si l'architecte est le chef d'orchestre de la MOE, il ne possède pas l'autorité ou les connaissances techniques pour imposer des pratiques et une organisation aux autres membres de la MOE.

Bien que la décentralisation soit caractéristique des organisations de type projet, elle contribue à un mauvais partage des connaissances entre les acteurs (Orton et Weick, 1990). Cette absence d'autorité unique assure néanmoins une certaine flexibilité et une indépendance des parties prenantes et permet d'apporter une réponse sur mesure à des demandes uniques soumises à une forte incertitude.

#### **4.3.3. Prégnance des relations informelles**

Les étapes à suivre pour mener à bien un projet de construction sont codifiées par la loi. Néanmoins le processus de mise en œuvre et les supports de communication ne sont ni préétablis, ni écrits, mais sont partagés implicitement par les différents acteurs.

Les *procédures de coordination* ne sont pas formalisées et le savoir-faire lié à la gestion de la coordination est une compétence implicite détenue par les individus. Ceci s'explique par *le caractère aléatoire de l'activité, la spécificité de chaque projet et du réseau de partenaire qui le réalise, [qui] s'oppose à une codification précise des règles d'interactions* (Brousseau et Rallet, 1995). L'hétérogénéité et l'aspect éphémère des relations dans les projets compliquent donc l'adoption de règles précises d'interaction entre partenaires et ne justifient pas d'investissement dans cette direction.

Les activités de coordination sont menées de manière *ad-hoc* et la communication orale entre intervenants est prépondérante (Kubicki, 2006). Cette forte place des relations informelles leur permet de s'adapter avec plus de flexibilité au caractère unique de chaque projet, aux aléas liés au fort degré d'incertitude (Johanson et Törlind, 2004), et facilite la négociation entre les parties.

Pemsel and Widén (2010) considèrent que cette situation est représentative des organisations de type projet soumis à un environnement complexe. Dans ce contexte, la connaissance est principalement de nature tacite et est difficile à accumuler ou à formater puisqu'il est difficile d'anticiper les connaissances qui devront être mobilisées. Par tacite, nous entendons que la connaissance est intuitive et inarticulée (Popper, 1972). À la différence de la connaissance explicite, la connaissance tacite est difficile à formaliser et à communiquer. Lam (2000) estime qu'il s'agit d'un type de connaissance orientée sur l'action et l'expérience personnelle des individus ; elle est de ce fait difficile à matérialiser (et donc stockable). Ces caractéristiques sont des freins à sa diffusion et donc à la capitalisation par la collectivité.

Ceci se démarque de l'industrie manufacturière qui est généralement soumise à une forte hiérarchie des acteurs ainsi qu'à une répartition explicite des tâches et des responsabilités de chacun. Par exemple, l'activité et les rémunérations des sous-traitants sont définies *explicitement*, et leurs prestations sont soumises à des cahiers des charges précis. La nature *explicite* de l'information permet par ailleurs l'optimisation des processus de production au travers de l'utilisation d'outils informatiques de gestion.

À l'inverse dans le secteur du bâtiment, la nature tacite de la connaissance et le caractère informel des échanges nuisent à la démocratisation d'outils de gestion collaborative de la production (Kubicki, 2006). Cette prépondérance de l'informel complique la traçabilité des contributions des acteurs aux décisions, et donc l'identification d'éventuelles responsabilités en cas de malfaçons et peut engendrer chez les acteurs des comportements opportunistes (Kubicki, 2006).

Toutefois, si la proportion d'échanges informels dans un projet de construction est grande, des documents sont bien entendus utilisés. Tahon (1997, cité par Kubicki, 2006) met en avant les erreurs, les incompréhensions et les incohérences entre les plans techniques des ingénieurs, ceux des architectes ou les plans d'exécution des entreprises. La multiplication des documents est source de mauvaises interprétations. La fragmentation du réseau d'acteurs et l'absence de *coordonnateur central* a donc aussi une incidence sur la gestion documentaire.

#### 4.3.4. Conclusions

L'industrie a adopté des pratiques organisationnelles qui lui permettent de répondre aux caractéristiques d'un marché dicté par une demande unique et soumis à une forte incertitude. Brousseau and Rallet (1995) parlent d'une dynamique organisationnelle verrouillée qui *s'auto-renforce*.

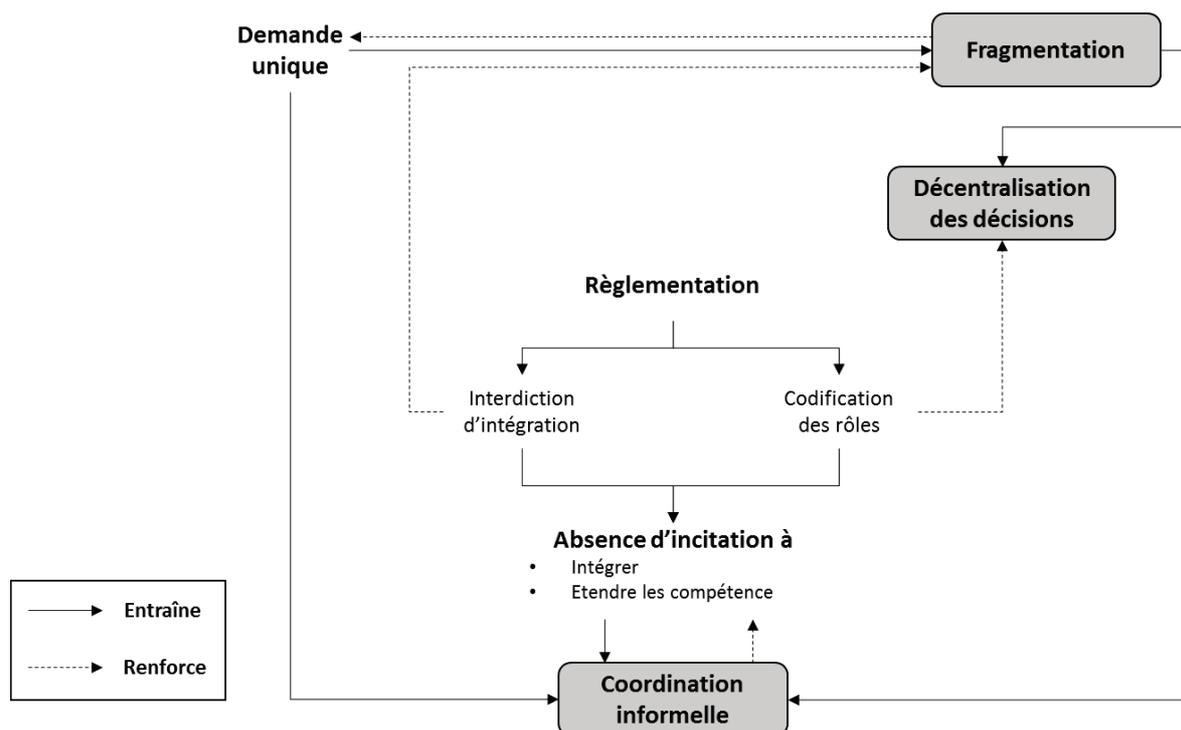
Nous retenons donc que la nature de la demande (localisée, hétérogène et variable au cours du temps) nécessite que les entreprises soient localisées, capables de développer des produits complexes sur demande, et en mesure de s'adapter à des évolutions de la demande. La nécessité d'une présence localisée des entreprises et l'interdiction de l'intégration de la MOA, MOE et entreprises au sein d'une même entité sont des explications à la fragmentation de l'industrie.

En revanche, la fragmentation a pour conséquence que la majorité des entreprises soient de petites tailles, mono-spécialisées et fortement dépendantes de la demande. Soumises à une forte incertitude et faisant partie d'organisations éphémères, elles ne peuvent mettre en place des logiques industrielles de capitalisation des expériences et d'optimisation des moyens, ce qui nuit à la rentabilité et rend difficile l'accumulation de capital. Cette difficulté et l'impossibilité d'intégration des différentes parties prenantes réduit la capacité des acteurs à pouvoir anticiper et à avoir de l'emprise sur la demande.

L'industrie reste donc dans une posture réactive face aux clients. Ainsi au lieu de tendre vers une standardisation des productions, le secteur du BTP perpétue une demande hétérogène. La codification des rôles par la législation et la fragmentation de l'industrie participent à la décentralisation des décisions.

Associée à l'absence d'intégration des entreprises et à une flexibilité essentielle pour apporter une réponse aux projets, cette décentralisation appuie des mécanismes de coordinations informelles entre les intervenants.

La figure 13 inspirée de Brousseau and Rallet (1995) et Kubicki (2006) illustre cette dynamique de renforcement.



*Figure 13.* Dynamique d'auto-renforcement de l'organisation (inspiré de Kubicki (2006) et Brousseau and Rallet (1995))

Nous retenons que les pratiques du secteur permettent à l'industrie de s'adapter aux caractéristiques complexes du projet de construction de logements. Néanmoins, elles constituent aussi un frein à l'innovation. Dans la partie suivante nous aborderons ce constat dans le secteur du bâtiment et ses conséquences sur la productivité du secteur.

#### 4.4. Une innovation du secteur du BTP en décalage avec le secteur manufacturier

L'importance de l'innovation dans toute industrie est cruciale pour Hoyet (2007) : *la croissance des entreprises est directement dépendante de leur capacité à mettre en œuvre une conception innovante. Cette stratégie est imposée par les modifications des conditions de production, notamment celles de la concurrence, et de l'identité des objets de moins en moins stables.* Cependant, le secteur de la construction est souvent décrit comme *peu innovant* (Kubicki, 2006 ; Ozorhon et al. 2010, Prieto, 2009).

Nous verrons dans un premier temps comment la fragmentation du secteur ralentit l'innovation, puis dans un second temps quelles formes particulières revêt l'innovation dans l'industrie du bâtiment.

##### 4.4.1. La fragmentation de l'industrie, un frein à l'innovation

Comme évoqué précédemment (cf. § 4.1.3), les relations entre acteurs sont éphémères et créer des relations durables permettant de mettre en place des stratégies de capitalisation est difficile.

Comme le précisent Bougrain and Carassus (2003), *en de multiples occasions, les équipes impliquées sur un projet se décomposent. De fait, toute capitalisation des expériences est délicate* (Lahdenperä, 1998 ; Egan, 1998). *Cette absence de relation sur la durée, réduit l'homogénéité de comportement des acteurs du point de vue de la*

*formation des normes et des attitudes* (Guilhon, 1996).

Pour Bougrain and Carassus (2003), la fragmentation rend *le partage des fruits de l'innovation difficile* (Lahdenperä, 1998 ; Egan, 1998 ; PCA, 1996). Pour Atkins international (1993), *les innovations se diffusent trop lentement à cause des incertitudes et de la volatilité des marchés, de la concentration sur le court terme, de la sous-qualification, de la faible rentabilité et du grand nombre de très petites entreprises.*

Veltz (1996) quant à lui met en avant la méfiance vis-à-vis des partenaires : *une innovation réussie est une innovation qui améliore la situation économique des acteurs. Plus ils sont nombreux, plus les risques de voir le voisin s'approprier les effets de [son] innovation sont grands. Cette situation peut conduire à un quasi-immobilisme.*

Pour du Tertre et Le Bas (1997), *les acteurs impliqués dans la gestion de projet et ceux qui assurent la gestion de la production sur chantier ne s'appuient pas sur une vision commune des enjeux de l'innovation. Les uns se focalisent davantage sur les aspects techniques de l'innovation, les autres sur les modifications organisationnelles qu'elle provoque. La recomposition des équipes projets accentue cette divergence.*

Gruneberg (1997) analyse quant à lui sur la situation des propriétaires fonciers : *les bénéficiaires ultimes des améliorations dans les technologies de construction, qui se traduisent par une efficacité accrue de la production et une baisse des coûts, sont les propriétaires fonciers qui s'approprient une part importante du surplus produit par les ouvriers du bâtiment.* Investir des moyens dans une innovation qui profitera aux partenaires peut donc être un obstacle pour une partie des acteurs.

Le nombre et la diversité des intervenants coopérant de manière éphémère sur un projet, la méfiance qu'ils peuvent éprouver, et l'absence de priorités et de vision commune de ce que peut être l'innovation ralentit donc les démarches innovantes au sein du secteur. À ce titre, la littérature insiste sur la faible place qu'occupent la Recherche et Développement dans le secteur de la Construction, et le retard qui existe face aux autres industries. Mise à part les grands groupes ou les fabricants industriels, peu d'entreprises dédient des ressources à l'innovation.

*L'innovation est cependant bien présente à travers des actions peu spectaculaires, nécessitant peu d'investissements et résultant de la coopération de tous les acteurs, plutôt qu'impulsée par un département de l'innovation* (Kubicki, 2006). Nous présenterons dans les points suivant les différentes formes d'innovations observables dans le secteur du bâtiment.

#### **4.4.2. Différentes formes d'innovations du secteur du BTP et leur comparaison avec le secteur manufacturier**

Plutôt que d'innovation globale du secteur, il semble plus judicieux de présenter l'innovation en termes de produits ou bien de conduite de la conception, et ce par branche d'activité. Les travaux de Bougrain et Carrasus (2003) et de Kubicki (2006) sont extrêmement révélateurs de la place qu'occupent les innovations dans l'industrie du Bâtiment en France.

Nous ne détaillerons pas ici les innovations liées à la promotion ou à la gestion immobilière (innovations de service, commerciales, financières, etc.). Nous nous focaliserons au contraire sur les trois axes qui illustrent avec le plus de pertinence notre contexte : les innovations dans les moyens, l'innovation organisationnelle et l'utilisation des technologies de l'information.

#### **4.4.2.1. L'innovation dans les moyens et les matières premières**

En ce qui concerne l'activité de production industrielle de matière première ou d'équipements, les innovations sont comparables à celles de toute autre industrie manufacturière. Les entreprises en question ont pour beaucoup des départements de Recherche et Développement. L'évolution des réglementations environnementales oblige par ailleurs à un renouvellement des matériaux et des solutions technologiques indispensables à ces nouveaux défis. Bien entendu, étant donnée la nature industrielle de la production, l'innovation s'inscrit aussi dans la stratégie commerciale ou les initiatives marketing.

Une grande partie de l'innovation consiste donc en l'évolution des matériaux (bétons haute performance, isolants, etc.), des procédés de fabrication ou sur l'usage même du matériel sur le chantier (drones, échafaudages en composites, etc.).

La standardisation des solutions techniques et des techniques de mise en œuvre existe bien dans le Bâtiment, notamment par la prise en compte des contraintes imposées par les documents techniques unifiés (DTU). Néanmoins, étant donnée la nature unique de l'objet produit et la séparation des concepteurs et des producteurs, il s'agit plus de s'assurer de la viabilité d'une solution plutôt que de réaliser des économies d'échelle.

En comparaison, dans le contexte manufacturier, l'optimisation des moyens de production industriels implique une standardisation bien plus généralisée des composants ainsi que des techniques de fabrication des produits. Par ce biais, les concepteurs peuvent réduire les coûts d'un produit à travers des économies d'échelle tout en s'assurant de la viabilité des solutions proposées.

À première vue donc, le secteur du bâtiment semble souffrir d'un certain retard dans la nature et la portée de l'innovation sur les moyens de production en comparaison au monde manufacturier. Ball (1988, cité par Carassus, 2002) critique néanmoins les différentes thèses argumentant un éventuel retard de l'industrie du bâtiment vis-à-vis de l'industrie manufacturière. À ce titre, nous partageons l'opinion de Ball (1988) qui considère qu'*il serait absurde d'ignorer les caractéristiques physiques particulières de la production de la construction, mais les considérer comme étant l'explication unique [du retard] semble à la fois illogique et historiquement faux* (Ball, 1988 ; cité par Carassus, 2002).

Pour illustrer son propos, Ball (1988) évoque notamment les innovations techniques et technologiques qui ont permis une augmentation de la productivité. En effet, les sites de construction évoluent peu à peu vers un assemblage *in situ* de composants préalablement manufacturés *ex situ*. L'assemblage *in situ* est réalisé à l'aide de machines qui elles aussi ont évolué et se sont modernisées. Une production du bâtiment dans un environnement contrôlé *ex situ* n'est donc pas forcément une voie de progrès pertinente dans le contexte de la construction.

En outre, *ce qui est faisable techniquement n'est pas forcément utilisé (Ball, 1988)*. L'adoption de méthodes de production innovantes est donc aussi fortement liée à la volonté des acteurs qui voient ou non un intérêt économique dans leur adoption. Cette analyse va dans le sens de Kubicki (2006) qui explique que *l'estimation de la rentabilité de l'adoption de nouveaux outils pourrait être un argument auprès des acteurs du secteur, mais [cette estimation] est impossible en amont*.

#### **4.4.2.2. L'innovation organisationnelle**

La législation<sup>27</sup> dictant les relations entre les acteurs et les procédures à suivre, toute innovation provoquant un changement majeur au niveau de l'organisation des projets suppose l'établissement de nouveaux textes législatifs. En effet, elle ne permet pas aux architectes de s'appuyer sur les connaissances des entreprises qui seront en charge du chantier lors des phases de conception. À l'inverse, les concepteurs du secteur manufacturier ont l'avantage de pouvoir s'appuyer non seulement sur les connaissances techniques des ingénieurs en conception mais aussi sur l'expertise des acteurs en charge de la production. De ce fait, la rationalisation de la production et l'intégration des équipes ont des impacts positifs sur la qualité de la conception des produits. Avant la mise en production finale, le dialogue entre concepteurs et acteurs de la production permet le développement et le test de prototypes et de premiers de série. Cette situation est impossible dans le contexte du bâtiment.

Innover dans les relations entre les professionnels est cependant perçu comme une piste d'amélioration. Ainsi Kubicki (2006) décrit le partenariat public-privé (PPP) comme une innovation organisationnelle. L'investissement initial est réparti entre l'entité publique et l'entreprise, et le contrat garantit à l'entreprise privée d'exploiter l'ouvrage dans sa gestion, sa maintenance, son entretien, etc. Ceci permet à l'État d'investir dans des infrastructures en répartissant l'investissement sur une longue durée. Cette modalité autorise la consultation des entreprises en charge de la construction dès l'étape de *programmation*, puis leur intégration à la MOE.

En ce sens, le PPP permet d'expérimenter l'intégration de l'ensemble des acteurs lors de la conception. Si cette modalité change la donne quant à l'organisation des projets, elle est cependant perçue négativement par une partie de l'opinion qui y voit une privatisation des établissements publics et la perte de pouvoir de l'architecte au sein de la MOE.

Au-delà de formes exceptionnelles d'organisations, l'innovation organisationnelle est plutôt liée à une contrainte législative qu'une réelle innovation insufflée par l'industrie. Ceci témoigne d'une certaine latence du bâtiment en ce qui concerne l'innovation, notamment au niveau des processus.

#### **4.4.2.3. L'usage des technologies de l'information et de la communication**

Si la CAO et la FAO sont déployées et démocratisées dans l'ensemble de l'industrie manufacturière depuis le début des années 1990, l'évolution des usages au sein des acteurs du bâtiment est plus lente.

Ainsi la CAO n'est présente dans la plupart des agences d'architecture que depuis les années 2000. De même,

---

<sup>27</sup> Dans le contexte de projet soumis à la loi MOP.

l'évolution de la réglementation et des exigences énergétiques comme la RT 2012 (LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, 2010) et la RT 2020 (Projet de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte, 2014) permettent une progression dans l'utilisation de logiciels d'analyse du cycle de vie (ACV) et de maquette numérique partagée BIM (*Building Information Model*). Ces maquettes permettent d'associer les contraintes temporelles et financières à la CAO 3D d'un bâtiment. L'objectif est de faire intervenir l'ensemble des acteurs sur une représentation commune de l'ouvrage qui intègre l'ensemble des tâches devant être réalisées par les différents métiers. Le fait que la modélisation du bâtiment soit unique et commune à tous est en soit une révolution, car dans un projet typique de construction, un bâtiment peut être dessiné jusqu'à une dizaine de fois par les différents bureaux d'étude, chaque représentation se concentrant sur les caractéristiques propres au métier en question.

Néanmoins, l'utilisation des outils est confrontée à de nombreux obstacles (Lamé *et al.*, 2015). Ainsi, le BIM n'est pas encore diffusé auprès d'une grande partie des acteurs de la conception et de la production (Kubicki, 2006 ; Lamé *et al.*, 2015). Son utilisation est encore en phase expérimentale en France mais est obligatoire dans les marchés publics britanniques depuis 2016.

De même, les outils d'analyse du cycle de vie permettent des résultats *ex post facto* (Lamé *et al.* 2015 ; Soebarto and Williamson, 2001), une fois que la conception du bâtiment est achevée et que les modifications deviendraient trop coûteuses. En outre, l'utilisation de ces outils nécessite un niveau d'information exhaustif sur les matériaux et leur provenance.

Enfin, la compatibilité entre les logiciels et les certifications n'est pas optimale et la consistance des résultats obtenus sur des logiciels différents est faible. Le coût reste aussi relativement important alors que la valeur ajoutée perçue auprès des clients reste faible.

Au travers de ces exemples, nous constatons un certain retard du bâtiment au niveau du développement des technologies de l'information et de la communication (TIC). Ce retard est lié à plusieurs facteurs inhérents au secteur. Un premier frein est la nécessaire explicitation des informations échangées et des relations entre les acteurs qui sont traditionnellement tacites et informelles (voir § 4.3.3).

Un second frein est la rentabilité de l'utilisation de ces outils. L'investissement dans ces équipements et la formation des acteurs dans des structures généralement petites, n'est justifiée ni par rapport aux bénéfices qu'ils apportent, ni par rapport à une demande anecdotique de la part des clients, ni enfin vis-à-vis d'obligations réglementaires ou contractuelles (Lamé *et al.*, 2015 ; Kubicki, 2006).

Les TIC sont donc potentiellement une voie de progrès dans le secteur du bâtiment, mais leur déploiement global implique des changements profonds au sein des organisations. Il est probable que l'évolution des réglementations, notamment sur les questions de consommation énergétique, participe à une plus grande diffusion des technologies dans l'ensemble de la chaîne des acteurs du bâtiment.

## 5. Conclusions

Au terme de ce chapitre, nous avons abordé le cadre théorique permettant de définir les notions d'activité et de projet. Dans un second temps nous avons étudié le déroulement d'un projet de construction de logement à travers différents prismes : le cadre législatif, les étapes d'un projet et les rôles et responsabilités des différents acteurs. Le cadre législatif définit l'organisation des professionnels ainsi que la qualité urbanistique et technique du bâtiment. Une opération de construction de logement se déroule de manière séquentielle et la définition des caractéristiques du bâtiment ne s'achève qu'à la veille de la consultation des entreprises de réalisation. Tout au long du projet, chaque acteur intervient sur son domaine de compétence dans un collectif de professionnels hétérogène et fragmenté. Bien qu'ils constituent l'objectif final du projet, les utilisateurs et plus particulièrement les occupants du bâtiment, n'ont que peu d'influence sur les décisions prises.

Enfin, nous avons précisé comment les pratiques du secteur permettent des productions uniques malgré l'incertitude qui pèse sur les projets. Ces comportements s'articulent dans un contexte de fragmentation de l'industrie, de décentralisation des décisions, et de prégnance des relations informelles. L'analyse et la compréhension de ces pratiques nous permet de mieux envisager les contraintes qui devront être intégrées lors de l'implication des futurs occupants dans les étapes de programmation et conception de leurs futurs logements.

Nous retenons que les pratiques recensées dans le secteur du bâtiment diffèrent d'autres industries comme l'industrie manufacturière.

Au-delà de l'innovation, le niveau de maturité de l'industrie manufacturière dans son organisation, dans la gestion de la production ou sur l'usage des TIC, apparaît bien plus élevé que celui du bâtiment. Néanmoins, une comparaison fine avec le secteur manufacturier n'aurait que peu de sens étant donnée la spécificité de chaque secteur. Comme l'indique Midler (1998), *tous les secteurs sont spécifiques. Rien n'est plus spécifique que le secteur automobile, rien n'est plus spécifique que le secteur pharmaceutique, etc.* De même comme l'indique Veltz (1996), *il y a autant de différences entre la sidérurgie et l'automobile qu'il y en a entre l'automobile et le BTP.* Notre comparaison des deux secteurs se centre donc plus sur le décalage imposé par la séparation des métiers et les conditions de production du bâtiment.

À l'issue de ce chapitre, nous sommes en mesure de mieux positionner le secteur du bâtiment vis-à-vis du secteur manufacturier. Nous considérons que les différences entre les deux secteurs sont plus liées à un décalage conscient dans des réalités sectorielles différentes qu'à un retard purement passif et attentiste des acteurs de la construction. Opposer le secteur manufacturier et le secteur du bâtiment serait donc un mauvais raccourci. En effet, les deux secteurs ont pour finalité la production d'artefacts qui seront utilisés par des usagers. L'acte de conception de ces artefacts suit des mécanismes très proches (cf. § 3.3.1), et leur production nécessite dans les deux cas une activité collective coordonnée par l'action d'individus aux connaissances et compétences diverses. Les deux industries sont donc différentes, mais en aucun cas antinomiques.

Dans les deux cas, le produit final est soumis à des exigences réglementaires spécifiques, tout comme à une tendance croissante de l'utilisateur à vouloir participer à la conception. Nous analyserons dans le chapitre suivant

la problématique de l'intégration des utilisateurs dans le processus de conception. À ce titre nous analyserons les différentes pratiques d'implication des utilisateurs dans le secteur manufacturier et du bâtiment, afin de mieux envisager les conditions d'intégration des futurs habitants dans un projet de construction de logement collectif.

## Chapitre 3

# Intégrer l'utilisateur dans le processus de conception

**Résumé** L'objet de ce chapitre est d'analyser les différentes pratiques d'intégration des utilisateurs dans les processus de conception. Nous analysons dans un premier temps les arguments en faveur de l'implication des utilisateurs, puis les approches adoptées dans l'industrie manufacturière. Nous explicitons alors les concepts de conception centrée utilisateurs et de conception puis les contraintes que représentent de telles pratiques de conception. Par la suite nous présentons les pratiques participatives existantes dans le secteur du bâtiment. Nous présentons les acteurs privilégiés de la participation et les conséquences positives de celle-ci sur la satisfaction des futurs habitants. Comme dans le secteur manufacturier, l'implication des occupants à des conséquences importantes sur le déroulement des projets. Parmi les contraintes identifiées nous nous focalisons *sur le phénomène de résistance au changement organisationnel*. Face à l'ampleur de ce phénomène et à ses conséquences négatives sur les projets, nous nous intéressons aux approches d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel. Cet axe de réflexion semble une réponse pertinente aux difficultés induites par l'implication des futurs occupants dans une opération d'Habitat Participatif. Au terme de cette étude bibliographique, nous considérons que notre proposition doit non seulement apporter une réponse à la conduite de la participation des habitants au projet, mais aussi anticiper les difficultés qui en découlent.



## Chapitre 3

# Intégrer l'utilisateur dans le processus de conception

### 1. Introduction

Comme présenté au Chapitre 1 (§ 2.2), le Gestionnaire de logement social avec lequel nous avons collaboré dans le cadre de cette recherche souhaite impliquer les futurs habitants non seulement dans le développement de leur résidence, mais aussi plus particulièrement dans la définition des caractéristiques de leur propre logement, afin de maximiser leur satisfaction.

L'implication des futurs utilisateurs du produit-bâtiment (autrement dit des futurs occupants) dans la conception de logements collectifs, dans une démarche cadrée et opérée par des professionnels, est une pratique récente dans le secteur du bâtiment (cf. Chapitre 1 § 3.2) si nous la comparons à ce qui est pratiqué dans l'industrie manufacturière.

Étant donnée la maturité de cette question dans le secteur manufacturier, l'analyse des pratiques liées à l'intégration de l'utilisateur dans le processus de conception de produits de grande consommation nous permettra de comprendre les mécanismes et contraintes induites par cette pratique. Les notions d'utilisateurs et d'usage seront alors précisées. Enfin, l'intérêt lié à l'intégration des utilisateurs dans le processus de conception des produits manufacturés sera mis en avant. Nous étudierons alors les différentes approches d'intégration, puis les contraintes et leviers liés à cette pratique dans le secteur manufacturier.

Dans un second temps, nous poursuivrons notre analyse dans le seul contexte du Bâtiment, en suivant une démarche similaire. Nous constaterons ainsi que la pratique dite d'*Habitat Participatif* est encadrée depuis peu par la législation qui définit de nouveaux rôles pour les acteurs traditionnels du logement. Par ailleurs, nous

préciserons les différents degrés d'implication des futurs habitants existant dans les projets de constructions, et l'influence positive de la participation sur leur satisfaction. Cependant, ce type de pratiques est confronté à des obstacles liés aux caractéristiques du secteur et à l'attitude de ses acteurs. Afin de surmonter ces obstacles, nous étudierons la notion de changement organisationnel, et les approches méthodologiques permettant de surmonter les difficultés liées aux transformations des pratiques. Nous verrons que littérature propose plusieurs leviers permettant de surmonter ces difficultés.

## **2. Intégration de l'utilisateur dans le processus de conception : conception de produits de consommation**

Comme nous l'avons vu dans le chapitre précédent, le secteur manufacturier<sup>28</sup> dispose d'une avance certaine sur l'implication des utilisateurs dans le développement de produits.

Les démarches adoptées lors de l'implication des utilisateurs dans le développement de produits manufacturés pourront donc nous donner des clés pour résoudre les difficultés associées à l'implication des utilisateurs dans la conception de leur logement.

### **2.1. La relation de l'utilisateur au produit**

#### **2.1.1. Notion d'utilisateur**

Dans sa relation au produit, l'utilisateur est celui qui, par son usage du produit, satisfait son besoin fondamental, et donc celui qu'il faut considérer lors de la conception du produit (Chevalier, 1989).

D'autres auteurs en proposent une définition bien plus large. Delafolie (1991) considère pour sa part que toute personne ou entité qui exploite au moins une des fonctions du produit au cours de son cycle de vie en est un utilisateur. De même pour Conte (2004), *toute personne conduite à entrer en interaction (physique ou sensorielle) avec le produit* est un utilisateur.

Dans un contexte informatique (bien qu'applicable à un contexte plus large), Eason (1987) différencie les utilisateurs *primaires*, *secondaires* et *tertiaires*. Les utilisateurs *primaires* sont ceux qui utilisent directement l'artefact, alors que les utilisateurs *secondaires* ne l'utilisent qu'occasionnellement ou à travers un intermédiaire. Enfin les utilisateurs *tertiaires* sont les individus affectés par son utilisation ou en mesure d'influencer l'achat du produit.

Notons que ces définitions d'Eason (1987), Delafolie (1991) et Conte (2004) restent compatibles.

Dans la suite, nous emploierons les termes d'*usager* et d'*utilisateur* pour décrire aussi bien l'utilisateur *primaire* que l'utilisateur *secondaire*. Par conséquent dans le contexte du Bâtiment, ces termes désigneront non

---

<sup>28</sup> Pour définir le secteur manufacturier, nous nous référons à l'INSEE (INSEE ; 2016) : Ce concept recouvre les biens et services résultant de l'activité des industries manufacturières : produits des industries alimentaires ; [...] produits métallurgiques ; produits métalliques, à l'exclusion des machines et équipements ; produits informatiques, électroniques et optiques ; équipements électriques ; machines et équipements ; véhicules automobiles, remorques et semi-remorques ; autres matériels de transport ; meubles ; autres produits manufacturés ; réparation et installation de machines et d'équipements.

seulement les habitants occupant les logements (utilisateurs primaires), mais aussi les individus en charge de l'entretien et de la maintenance du bâtiment (gardiens, plombiers, électricien etc.) (utilisateurs secondaires).

### 2.1.2. Notion d'usage

Rabardel (1995) définit l'usage comme *l'ensemble des activités où l'artefact constitue un moyen mis en œuvre pour atteindre les buts que se fixe l'utilisateur*. Cette proposition limite toutefois le terme d'usage à l'utilisation physique d'un produit (Leborgne, 2001) et ne nous permet pas de distinguer l'usage de l'utilisation.

Pour mieux distinguer ces deux termes, nous retiendrons la définition de Breton *et al.* (2002) : *l'usage renvoie à un continuum, allant de la simple adoption à l'utilisation, puis à l'appropriation d'une technologie* :

- La première phase d'usage est *l'adoption*. Elle consiste d'une part en l'identification du produit comme une réponse à un besoin identifié, puis en *l'achat et la consommation d'un objet stable* (Ouni, 2008) ;
- *L'utilisation* renvoie ensuite à *l'emploi fonctionnel* du produit par l'utilisateur telle que suggéré par les préconisations d'emplois de l'objet (Ouni, 2008) ;
- Enfin *l'appropriation* désigne non seulement la maîtrise de la technologie et l'intégration du produit dans le quotidien de l'utilisateur (Proulx, 2001 ; Ouni, 2008), mais aussi l'émergence de nouvelles pratiques, issues du détournement, du contournement ou de la réinvention de l'objet par les individus (Bachelet, 2004 ; Ouni, 2008).

Dans la suite, nous retiendrons ainsi le sens proposé par la définition de Breton *et al.* (2002) définissant l'usage comme un continuum regroupant l'adoption, l'utilisation (c.-à-d. l'emploi fonctionnel) et l'appropriation du produit. Ceci permet en effet de distinguer clairement les notions d'usage et d'utilisation, et inclut l'utilisation comme une des dimensions de l'usage. Nous considérerons ainsi que *l'usage* d'un produit ne se réduit pas à *l'utilisation* ponctuelle de sa fonction principale.

### 2.1.3. Une diversité d'utilisateurs et d'utilisations

*Utilisateurs, usages et utilisations* d'un même produit sont nombreux.

Pour une entreprise, l'utilisateur n'est pas seulement l'individu qui utilisera un produit, mais aussi un client à satisfaire. Sa prise en compte impacte donc une entreprise bien au-delà des activités opérées par les concepteurs.

La plupart du temps, ce sont les acteurs en charge du marketing et de la conception qui intègrent les données liées aux utilisateurs dans le développement de nouveaux produits (Veryzer et Borja de Mozota, 2005).

Du point de vue des acteurs Marketing, l'utilisateur est avant tout un client potentiel appartenant à un segment de marché ciblé, au pouvoir d'achat défini, et pour lequel il faudra proposer un produit adapté et une communication cohérente afin de remplir les objectifs de ventes définis par le service commercial.

Pour les concepteurs, le futur utilisateur est associé à une série de contraintes de conception plus ou moins définies, auxquelles le produit devra se soumettre. Ce sont des contraintes :

- fonctionnelles (c.-à-d. associées aux fonctions que doivent remplir le produit) ;

- liées à l'usage (autrement dit, comment les utilisateurs peuvent utiliser le produit et s'en approprier les fonctions) ;
- normatives (liées à la réglementation) ;
- et économiques (liées aux objectifs de coûts définis en amont).

Le produit doit idéalement s'adapter à l'ensemble des morphologies, mais aussi à la diversité des capacités visuelles ou cognitives des utilisateurs (Millet *et al.*, 2006).

À un autre niveau, la variabilité des situations au cours desquelles un même produit est manipulé induit des utilisations diverses par ses différents utilisateurs (Millet *et al.*, 2006).

Ainsi tout au long de son cycle de vie, différents acteurs seront amenés à interagir avec le produit et en feront des utilisations différentes. Cette double diversité abolit l'idée de la relation bijective entre *un produit* et *un usage*. Lors du développement de nouveaux produits, la prise en compte de cette complexité a une incidence sur les concepteurs, mais aussi sur les acteurs en charge du marketing, de la communication et de la commercialisation.

Lorsque les utilisateurs sont directement impliqués dans la définition et la conception de leur produit, la structure doit anticiper les répercussions sur la nature des activités opérées au cours du processus, au-delà du travail des acteurs de la conception.

Historiquement, on constate une évolution des pratiques des concepteurs vis-à-vis de la prise en compte des utilisateurs. Nous décrirons dans la partie suivante l'évolution de la prise en compte de l'utilisateur dans le processus de conception de produit.

## 2.2. L'utilisateur dans le processus de conception des outils, puis des produits

Nous avons précédemment rappelé qu'un *produit* est le résultat d'un *processus* (cf. Chapitre 2, § 2.2.1). Historiquement, les premiers produits créés par l'homme sont des *outils*. Ce terme se réfère à un *objet fabriqué, utilisé manuellement, doté d'une forme et de propriétés physiques adaptées à un procès de production déterminé et permettant de transformer l'objet de travail selon un but fixé* (CNRTL, 2016).

Dans un premier temps l'Homme utilise les objets de son environnement à *portée de main* (pierres, ossements, branches, etc.) pour différents usages tels que la chasse ou la découpe (Oakley, 1944). Les outils se spécialisent au fil de l'évolution des usages et des pratiques humaines : si les premiers outils sont destinés à découper la chair lorsque l'activité humaine est principalement régie par la chasse, ils évoluent avec l'apparition de la cueillette, puis de l'agriculture avec des outils plus appropriés pour la découpe du bois par exemple.

La conception des outils, en plus d'être contrainte par les capacités techniques est donc historiquement et naturellement liée à l'*usage* qui va en être fait. Néanmoins, l'adéquation entre la conception de systèmes techniques et leur usage par les humains n'est étudiée scientifiquement que beaucoup plus tard. Ainsi, le mot *ergonomie* n'apparaît qu'en 1857 dans le traité du scientifique polonais Jastremski : *Précis d'Ergonomie ou de la science du travail, basée sur des vérités tirées des sciences de la nature* (*An Outline of Ergonomics or the science of Work based Upon the Truths Drawn from the Science Nature*) (Hancock and Parasuraman, 2002).

Au tournant de la seconde guerre mondiale, les chercheurs des armées américaine et britannique étudient les facteurs influençant les performances et les erreurs dans l'analyse des informations du tableau de bord afin de mieux les adapter aux représentations mentales des pilotes (Davis, 1946). Dans les années 1960, ce n'est plus seulement l'armée mais toute l'Industrie qui prend conscience de l'intérêt d'inclure les utilisateurs pour améliorer la qualité des produits, et de se démarquer ainsi de la concurrence (Groen et Noyes, 2011 ; Bayazit, 2004). L'attention n'est plus uniquement portée sur les utilisateurs-travailleurs et leurs outils, mais sur les utilisateurs-clients et les produits manufacturés qu'ils consomment. De nouvelles pratiques de conception se développent alors, et il ne s'agit plus seulement de prendre en compte les *facteurs humains* mais de *concevoir en se centrant sur les utilisateurs*.

Ce renversement qui tend à *adapter la tâche à l'Homme* (Grandjean, 1988) se renforcera avec le développement des ordinateurs dans les années 1970. Dès 1969, Nickerson (1969) anticipe que *les besoins futurs ne reposeront pas sur des individus adaptés aux ordinateurs, mais bien que les ordinateurs s'adaptent aux individus*, et ce bien avant que l'ordinateur ne se démocratise et devienne l'outil indispensable du travail moderne. Parallèlement, dès le début des années 1970, le gouvernement suédois vote deux lois donnant aux employés le droit de participer aux décisions impactant leurs conditions de travail (Caelen *et al.*, 2005). Les utilisateurs participent alors de manière légale à la conception des produits et des environnements qui impactent leur activité. Il s'agit d'une des premières formes de *conception participative* observée à une échelle nationale.

Dans les années 1980, de nombreuses entreprises redoublent d'efforts pour *rassembler et procurer les informations (sur les utilisateurs) d'une façon structurée* (Caelen *et al.*, 2005), en particulier au travers d'experts spécifiques (ergonomes, spécialistes des facteurs humains, représentants des utilisateurs, etc.) qui peinent à traduire parfaitement leurs exigences.

Dans les années 1990, Granath *et al.* (1996) proposent le concept de *processus de conception collective*. Lors de l'étape de conception, toutes les parties prenantes sont ainsi considérées comme expertes, au-delà de leur rôle dans l'organisation. Les individus internes ou externes à l'entreprise mais concernés par le produit, contribuent activement à sa conception, à travers l'échange de leurs savoirs respectifs. Comme le précise Caelen *et al.* (2005), *le travail de conception dans un tel processus collectif est donc à la fois pluridisciplinaire et pluri-hiérarchique*.

Au terme de cette partie, nous avons souligné l'évolution du rôle de l'utilisateur dans la conception des outils, puis des produits. Les entreprises attachent de plus en plus d'importance à l'implication de l'utilisateur dans le processus de conception. Nous constatons une évolution générale d'une posture où l'utilisateur s'adapte au produit à un produit qui s'adapte à la diversité des utilisateurs et des usages. Si dans un premier temps la connaissance de l'utilisateur est véhiculée par l'intermédiaire d'experts, l'utilisateur final est impliqué de plus en plus directement dans le développement des produits. Cette évolution ne se limite pas aux produits manufacturés et est particulièrement visible dans le développement logiciel.

Le paragraphe suivant détaillera les arguments en faveur de l'intégration des utilisateurs dans le processus de conception des produits de consommation.

### 2.3. Pourquoi intégrer les utilisateurs dans la conception de produit ?

Le processus de conception de nouveaux produits est quelquefois décrit comme l'intégration *difficile* et conjointe des contraintes *techniques* et *commerciales* (Veryzer et Borja de Mozota, 2005 ; Marsh et Stock, 2003 ; Rosebloom, 1985). Ce processus nécessite généralement l'implication croisée des départements de la Recherche et Développement (R&D), du Marketing, de la production, des designers et des ingénieurs de conception (Veryzer et Borja de Mozota, 2005). Si leurs tâches respectives sont différentes, leur complémentarité permet de surmonter les contraintes techniques, commerciales et d'usage du produit.

La *conception* puis la *commercialisation* de nouveaux produits de grande consommation sont des activités vitales pour les entreprises. Cependant, la majorité des initiatives sont des échecs et n'atteindront jamais l'étape de commercialisation. On estime ainsi que près de 60 % des produits développés dans l'industrie manufacturière ne seront jamais commercialisés (Cooper and Kleinschmidt 1987, 2007 ; Sharma 2006 ; Groen and Noyes, 2011). De plus, 40 % des produits qui parviennent aux rayons des magasins sont des échecs commerciaux (*Hultink et al.*, 2000).

L'étude des facteurs de succès des nouveaux produits indique que l'une des conditions de réussite (sans être *sine qua non*) est la prise en compte par les professionnels en charge des étapes de conception (R&D, Marketing, production, ingénieur de conception etc.) des besoins des utilisateurs des produits (Groen and Noyes, 2011).

Ernst (2002) indique que l'implication des utilisateurs dans les étapes de *génération d'idée*, de *développement des concepts*, de *évaluation et de sélection des prototypes*, et finalement de *lancement sur le marché*, contribue *considérablement au succès des nouveaux produits*.

Les formes d'intégration des utilisateurs peuvent aussi être diverses : en récoltant des données sur les utilisateurs, en les consultant, ou en les faisant participer directement aux décisions prises lors des différentes activités du processus de conception.

Comme Veryzer et Borja de Mozota (2005) nous considérons que l'impact de l'intégration de l'utilisateur dans le développement de nouveaux produits s'observe à deux niveaux : celui du processus de développement, et celui du produit fini.

#### 2.3.1. Impact de l'intégration des utilisateurs sur le processus de développement des produits

L'intégration des utilisateurs peut avoir des impacts positifs sur le processus de développement de nouveaux produits, et sur le plan de la collaboration interdisciplinaire.

Maltz *et al.* (2001) pensent ainsi que les pratiques visant à impliquer directement ou indirectement l'utilisateur dans le processus de conception contribuent à introduire une perspective différente et méconnue qui améliore la *créativité collective*. En effet dans un tel contexte, les efforts des professionnels se focalisent sur le seul utilisateur.

Sa satisfaction est un objectif partagé qui influence le développement du produit vers une direction commune (Veryzer et Borja de Mozota, 2005). Ce constat est renforcé par Zirger et Maidique (1990) qui considèrent que la compréhension des besoins des utilisateurs et leur traduction en des solutions pertinentes pour les clients passe par des relations fortes entre les acteurs de la conception. Cela peut aider à orienter la réflexion des concepteurs dans des directions de développement inhabituelles. En effet, l'implication des utilisateurs permet d'envisager des alternatives donnant la priorité à l'expérience d'usage, en attribuant ainsi moins de poids aux contraintes habituellement prises en compte. Les concepteurs doivent alors façonner des produits plus ergonomiques ou plus esthétiques pour améliorer l'expérience d'usage. Les technologies utilisées sont mises à profit des besoins des usagers et contribuent à élever la qualité des idées proposées (Veryzer et Borja de Mozota, 2005).

Pour Maltz *et al.* (2001), l'utilisation de scénarios et de représentations permettant de mieux intégrer l'utilisateur dans le processus de conception impacte positivement le développement de nouveaux produits et participe à un plus haut niveau de *créativité collective*. Ce constat est confirmé par Donoghue (2002) qui considère que cela stimule la génération d'idées plus créatives que dans un contexte ne les intégrant pas.

L'implication des utilisateurs impacte donc le processus de développement, principalement en renforçant la collaboration et en augmentant la créativité des équipes de conception. Nous constaterons dans la partie suivante que cela a une incidence sur la qualité des produits.

### **2.3.2. Impact de l'intégration des utilisateurs sur la qualité des produits**

L'implication des utilisateurs dans les étapes de conception se traduit par une meilleure qualité du produit pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, la conception orientée vers les utilisateurs implique de trouver un équilibre entre contraintes commerciales et contraintes fonctionnelles dans un même produit. Pour cela, les concepteurs doivent mieux comprendre les comportements et le processus cognitif des utilisateurs qui influencent leur préférence pour certains produits (Veryzer et Hutchinson, 1998 ; Norman, 2013). Par exemple, l'évaluation de la qualité et de la performance d'un produit par son utilisateur est guidée entre autres par des critères d'appréciation esthétiques, affectifs ou sensoriels, tous liés à l'apparence extérieure du produit (Magne, 1999 ; Long, 2002 ; Veryzer, 1993 ; Zeithalm, 1988).

Étant donné que les exigences des utilisateurs sont mieux prises en compte, la définition de leurs besoins est reformulée et précisée pour être mieux partagée auprès des différents intervenants ; cela contribue à augmenter la qualité finale du produit et à une meilleure acceptation du produit par ses utilisateurs (Damodaran, 1996). De plus, les concepteurs n'investiront pas de ressources pour développer des fonctionnalités coûteuses dont les utilisateurs ne veulent pas ou qu'ils ne sauront pas utiliser.

Preece (2015) indique que les utilisateurs savent à quoi s'attendre lorsque qu'ils sont impliqués dans la conception d'un produit et que leurs suggestions sont prises en compte. Leur projection du produit final est plus proche de la réalité, ce qui facilite leur sentiment d'appropriation et donc leur satisfaction. Ils comprennent les

choix effectués par les concepteurs lors du développement du produit, et sont par conséquent plus enclins à accepter d'éventuels défauts.

Retenons que l'intégration des utilisateurs dans le développement des produits a donc de nombreux effets positifs. Dans l'entreprise, se focaliser sur la satisfaction des utilisateurs augmente la collaboration et la créativité des équipes de conception. Pour le produit même, l'implication des utilisateurs dans sa conception permet de définir plus précisément leurs besoins, de mieux identifier leurs critères de satisfaction, d'optimiser les ressources de l'entreprise lors du processus de conception, et enfin d'améliorer leur appropriation.

Les arguments en faveur de l'intégration des utilisateurs dans le processus de conception des produits sont nombreux. Il n'en existe cependant pas une unique forme. La partie suivante présentera différents degrés d'intégration des utilisateurs dans la conception de produits manufacturés.

#### **2.4. Degrés d'intégration des utilisateurs dans la conception de produits**

L'implication de l'utilisateur dans le processus de conception d'un produit prend différentes formes dont nous présenterons les principales. Damodaran (1996) considère trois degrés d'implication possibles :

- (i) *Informatif*. L'utilisateur est émetteur et/ou récepteur d'informations qui ne sont pas nécessairement en lien direct avec le produit. Les concepteurs se servent de données recueillies auprès d'utilisateurs potentiels pour concevoir leur produit et/ou informent les utilisateurs potentiels du développement d'un nouveau produit ;
- (ii) *Consultatif*. Les concepteurs consultent les utilisateurs sur différents choix de caractéristiques du futur produit. Toutefois les réponses ne sont pas nécessairement toutes prises en compte lors de sa conception finale ;
- (iii) *Participatif*. Le futur utilisateur influence activement les décisions de conception sur l'ensemble des caractéristiques du futur produit.

De manière analogue, Sanders (2002) considère deux catégories d'implication de l'utilisateur : la conception centrée sur l'utilisateur (*user-centered design*) où ce dernier a un rôle passif, et la conception participative (*participative design*) où son rôle est plus actif. Nous considérons qu'il s'agit des deux approches principales d'implication de l'utilisateur dans la conception de produit. Nous allons donc les définir plus précisément.

##### **2.4.1. Conception participative, héritière de l'ingénierie concourante**

La conception participative est considérée comme héritière de l'ingénierie concourante (IC) (Caelen, 2004 ; Caelen *et al.*, 2005). Cette pratique de gestion de projet qui se développe dans les années 1960 aux États-Unis prône la mise en parallèle des tâches et la collaboration de l'ensemble des acteurs impliqués dans la définition du produit. L'IC intègre aussi bien les ingénieurs en conception que les autres corps de métier de l'entreprise (service commercial, marketing, service qualité, production, service de maintenance, etc.) et surtout les

utilisateurs. C'est une méthode de développement qui tente de prendre en compte l'intégralité du cycle de vie du produit, en particulier de la conception à la maintenance du produit. (Caelen, 2004 ; Caelen *et al.*, 2005)

Les résultats attendus par cette pratique sont :

- la réduction de la durée du cycle de production et de son coût par une conception optimisée ;
- l'augmentation de la qualité des produits grâce à une meilleure compréhension des attentes des utilisateurs ;
- l'amélioration du travail collectif, grâce à des formations croisées des différents départements de l'entreprise. (Caelen *et al.*, 2005)

L'ingénierie concourante a contribué à améliorer le cycle de fabrication des produits et développement global des produits ; néanmoins les progrès sur la phase de conception sont moins évidents (Caelen *et al.*, 2005 ; Godjo, 2009). L'ambition de la conception participative est donc d'améliorer le processus de conception (Caelen, 2004).

Dans son étude des pratiques de conception participative, Godjo (2007) recense un grand nombre de principes et de définitions établies dans la littérature. Ainsi pour l'auteur, l'objectif de la conception participative est de répondre aux besoins réels des utilisateurs dans une démarche collaborative caractérisée par un processus itératif dès la phase amont de la conception.

Carrol *et al.* (2000) considèrent pour leur part qu'il s'agit d'une pratique de conception coopérative au cours de laquelle les utilisateurs ou leur représentant sont inclus dans l'équipe de conception à deux niveaux : la définition des objectifs de conception et la création des prototypes. Il établit que l'ensemble des pratiques qui incluent l'utilisateur comme un acteur à part entière dans la prise de décision peuvent se réclamer de la conception participative (Carroll, 2004). La participation permet dès lors à chaque acteur en relation avec le produit sur l'ensemble de son cycle de vie, de délivrer ses connaissances lors de sa conception. La conception participative est ainsi un moyen pour les utilisateurs de partager avec les concepteurs leurs *connaissances tacites*.

Nous positionnons nos travaux dans le sillage de Sanders (2002) qui considère que dans la conception participative les utilisateurs sont présents aux réunions de conception et doivent y exprimer leur opinion directement et proactivement dans un dialogue itératif avec les concepteurs.

#### **2.4.2. Conception centrée sur l'utilisateur**

Dans les années 1990 avec la démocratisation de l'outil informatique au sein des entreprises et dans les foyers, la facilité d'usage des produits devient un avantage concurrentiel indéniable.

Dans la *conception centrée sur l'utilisateur*, le produit est conçu pour faciliter l'expérience d'usage du client. Cela implique que les concepteurs se focalisent sur la collecte de données des utilisateurs (retours d'utilisation, questionnaires, statistiques, service après-vente, etc.). L'implication des utilisateurs est donc passive et se matérialise dès lors par les informations quantitatives et qualitatives que les concepteurs prennent en compte lors du développement de concepts qui bénéficieront aux utilisateurs dans leur globalité.

Cette approche nécessite

- d'une part de *construire des équipes de conception multidisciplinaires* : des professionnels issus du marketing, des spécialistes des facteurs humains, des experts des interactions homme-machine, des

ingénieurs de la structure, etc. ;

- et d'autre part, de *développer des méthodes spécifiques permettant de capitaliser les données des utilisateurs* (résultats de questionnaires de satisfaction, retours d'utilisations, habitude d'achat, etc.) et les *prendre en compte en conception*. (Vredenburg et al., 2002)

Vredenburg et al. (1999) définissent six principes de la conception centrée sur l'utilisateur. Le premier consiste en la définition des objectifs de l'entreprise : identifier le segment de marché à cibler, les clients potentiels, leurs caractéristiques, et les produits utilisés par la majorité des clients au sein de ce segment. Lors de la définition des objectifs, il est important de justifier la pratique de la conception centrée sur l'utilisateur au sein de l'entreprise en démontrant la valeur ajoutée de la démarche au travers de données quantifiables.

De ce principe découle le second : la compréhension de l'utilisateur. Il s'agit de la base de la conception centrée sur l'utilisateur. Les équipes de conception doivent assimiler les usages présents et futurs des utilisateurs. Il est donc nécessaire d'analyser les produits consommés, leur contexte d'utilisation, et les éventuels défauts auxquelles sont ou seront confrontés les utilisateurs.

La complexité de cette analyse justifie la nécessaire pluridisciplinarité des équipes de conception. Le troisième principe repose ainsi sur la construction de l'expérience du client dans sa totalité. Tout ce que les clients voient, entendent et touchent doit être intégré à la conception par des équipes multidisciplinaires dédiées.

Le quatrième principe stipule que les concepts proposés par les concepteurs doivent être évalués par les utilisateurs au travers de tests et de retours d'expérience des clients.

À partir de cette évaluation par les utilisateurs, les concepteurs doivent être en mesure de se positionner vis-à-vis des produits concurrents répondant aux mêmes besoins et évaluer leur compétitivité. Cette étude de la concurrence constitue le cinquième principe.

Enfin le dernier principe de la conception centrée sur l'utilisateur est fondamental : il consiste à intégrer les préconisations et retours d'expériences des clients dans le produit développé. En effet, le recueil des données sur les usages des clients est une des étapes, mais matérialiser ces données au travers de fonctionnalités présentes dans le produit est un point essentiel de cette approche.

Sanders (2002) résume la différence entre la *conception participative* et la *conception centrée sur l'utilisateur*, en un changement de l'attitude du concepteur qui dans le premier cas conçoit *avec* l'utilisateur, et dans le second *pour* l'utilisateur. Ainsi dans la conception centrée sur l'utilisateur, l'apport de l'utilisateur est plutôt passif et impersonnel, alors que dans la conception participative son apport est actif et individuel.

Sur la base des définitions de la *conception participative* et de la *conception centrée sur l'utilisateur*, nous considérons que l'*Habitat Participatif*, tel qu'il est envisagé dans notre contexte, relève de la conception participative. Le bailleur pense en effet que la définition et la conception des logements doit être effectuée avec une implication directe et active des habitants. Nous verrons dans le paragraphe suivant que cette implication dans le processus de développement des produits impose de nombreuses contraintes.

## 2.5. Contraintes à prendre en compte pour intégrer l'utilisateur

Bien que l'implication des utilisateurs dans le processus de conception ait de nombreux avantages, la littérature insiste aussi sur les difficultés que représente une telle démarche. Dans un contexte où l'implication des futurs occupants représente une pratique nouvelle pour notre partenaire, il est nécessaire d'identifier les contraintes associées.

Sans énumérer l'ensemble des obstacles potentiellement liés à l'implication des utilisateurs, nous allons en préciser trois principaux : la construction d'un groupe de travail, la définition de l'apport du groupe, et enfin la rentabilité de la démarche.

### 2.5.1. Construire le groupe de travail

La littérature s'accorde à dire que la construction d'un groupe de travail incluant utilisateurs et concepteurs est une tâche difficile (Grudin, 1991 ; Wilson *et al.*, 1996 ; Groen and Noyes, 2011).

Avant même de contacter d'éventuels utilisateurs qui pourraient intervenir dans la phase de conception, il est nécessaire de s'assurer que les professionnels soient prêts à travailler avec eux. Conduire leur participation lors des étapes de conception est une tâche à part entière, distincte des activités normalement menées. Les professionnels ne sont pas nécessairement formés, ni enthousiastes à l'idée de devoir investir du temps dans la gestion d'un groupe d'utilisateurs (Grudin, 1991).

Néanmoins, la motivation des concepteurs n'est pas la seule condition pour créer un groupe dynamique. Premièrement, il est nécessaire d'identifier des participants correspondant au produit et à la cible visés. Deuxièmement, ils doivent être disponibles et motivés pour participer aux différentes réunions ou entrevues du projet. Les séances de travail peuvent être chronophages et le risque d'abandon du projet par des participants n'est pas négligeable. Il est donc important de disposer d'un groupe motivé et disponible. Enfin, ils doivent être capables de communiquer clairement leurs opinions en face à face ou en groupe.

La littérature (Grudin, 1991 ; Wilson *et al.*, 1996 ; Wilson *et al.*, 1997) témoigne de la difficulté à trouver des utilisateurs qui remplissent toutes ses conditions.

En supposant que ces usagers idéaux aient été identifiés, il est tout aussi difficile d'en évaluer le nombre adéquat. Un groupe trop large pose le problème du temps nécessaire pour les échanges, de l'organisation des séances de travail et du dépouillement des données (Wilson *et al.*, 1996). Étant donnée la difficulté à estimer la valeur ajoutée au produit par l'implication des utilisateurs, les moyens à investir doivent être évalués, et en surestimer le nombre peut représenter une menace pour la survie du projet.

À l'inverse, un autre risque potentiel est de limiter les efforts des concepteurs à un groupe trop réduit d'utilisateurs. Les conclusions issues d'un panel peu représentatif induiraient le développement de concepts uniquement valides à l'échelle du groupe, mais erronés à plus grande échelle. Groen et Noyes (2011) insistent ainsi sur le risque de développer des produits *personnalisés* qui s'ajusterait aux spécificités des individus d'un groupe trop réduit, et dont les caractéristiques ne seraient pas généralisables à l'ensemble de la diversité des consommateurs.

Nous retenons que la taille du groupe d'utilisateurs à impliquer constitue donc une difficulté majeure. Lorsque la taille du groupe est trop importante, la démarche est nécessairement coûteuse et chronophage. A contrario, lorsque la taille du groupe est trop réduite, la validité des conclusions obtenues est faible.

### **2.5.2. Définir l'apport du groupe**

Lors de l'implication des utilisateurs dans le processus de conception, l'une des premières difficultés à surmonter est de définir les *données* nécessaires au développement du produit à recueillir auprès des usagers.

Par la suite, il faut déterminer les actions adéquates pour les obtenir, et en conséquence décider du niveau d'intégration de l'utilisateur dans le processus de conception. Si ces contraintes semblent triviales, elles présentent toutefois un obstacle à surmonter pour les concepteurs (Grudin, 1991).

En raison de la difficulté qu'ont les concepteurs à clairement définir les objectifs poursuivis par l'implication des usagers, ces derniers ont souvent du mal à comprendre leur rôle. Marti (2006) recommande ainsi que leur rôle soit défini de façon explicite, tout comme les méthodologies mises en œuvre pour intégrer au mieux leurs apports. Ces difficultés sont renforcées par la méconnaissance des usagers du processus de conception et des contraintes dans le développement des produits (Wilson *et al.*, 1996). En conséquence, leurs demandes ou remarques peuvent être dépourvues de sens, ou être inexploitablement par les concepteurs.

Par ailleurs concepteurs et usagers ne partagent pas le même vocabulaire. Ceci pose des problèmes de communication et participe à la difficulté des concepteurs à obtenir des données exploitables. S'ils veulent obtenir des informations utiles, les concepteurs doivent adapter leurs pratiques de travail et faire preuve de pédagogie.

L'intégration des utilisateurs dans le processus de conception est donc une activité à part entière, différente mais complémentaire de celle du concepteur. Outre les difficultés que représentent la construction d'un groupe dynamique, et la définition de l'apport qui en est attendu, les concepteurs doivent créer les conditions permettant d'obtenir des données exploitables.

L'implication des utilisateurs remet donc profondément en question les pratiques professionnelles des concepteurs. Ce *changement* en est donc un des enjeux majeurs.

### **2.5.3. Évaluer la rentabilité de la démarche**

La littérature insiste sur le coût que représente la prise en compte des utilisateurs. En effet, décider d'impliquer activement l'utilisateur ajoute de nouvelles tâches au développement du produit. Comme énoncé précédemment, la construction du groupe de travail, la définition de l'apport des utilisateurs et la mise en place d'une approche spécifique et différente des modèles de conception traditionnels, nécessitent un vrai investissement de la part des concepteurs. Qu'il s'agisse de la collecte d'informations, d'échanges informels ou d'un dialogue suivi d'une négociation, l'entreprise devra dédier un temps supplémentaire à cette démarche par rapport à un processus classique n'impliquant l'utilisateur que de manière passive.

Kujala (2003) insiste ainsi sur le fait que la rentabilité liée à la compréhension des besoins des utilisateurs est

difficile à évaluer. De même dans un contexte de conception centrée sur l'utilisateur, Blomberg *et al.* (1996) mettent en avant que le temps nécessaire à la collecte et l'analyse de grandes quantités de données et à l'impact flou sur la conception, est un obstacle important à surmonter pour les concepteurs. Le travail préparatoire ne peut donc être négligé et rallongera nécessairement l'étape de conception, sans pouvoir mesurer précisément les bénéfices qui en résulteront.

Dans nos travaux, nous ne serons pas en mesure de déterminer avec précision la rentabilité du projet pilote. En effet, comme le prévoit le bailleur, malgré le surcoût induit par la participation des futurs occupants, il est possible d'envisager d'éventuelles économies sur les coûts liés à la communication, le démarchage commercial, et les coûts d'entretien de la résidence. En outre dans notre contexte, le bailleur ne considère pas que la rentabilité du projet pilote d'Habitat Participatif soit une priorité. Néanmoins dans l'éventualité où la direction déciderait de le développer comme un produit à part entière, il sera nécessaire que l'activité soit viable et que le promoteur ne perde pas d'argent.

### **2.6. Synthèse**

À l'issue de cette partie, nous avons pu aborder les différentes approches d'intégration des utilisateurs dans le processus de conception (cf.

figure 14). Retenons que la préoccupation visant à satisfaire les besoins des utilisateurs et à les impliquer dans le développement de nouveaux produits est de plus en plus forte au sein des entreprises.

Cela contribue en effet à augmenter la qualité perçue par les utilisateurs. Par ailleurs, une plus grande intégration des utilisateurs une collaboration plus forte entre les équipes de concepteurs et participe au développement de concepts plus originaux.

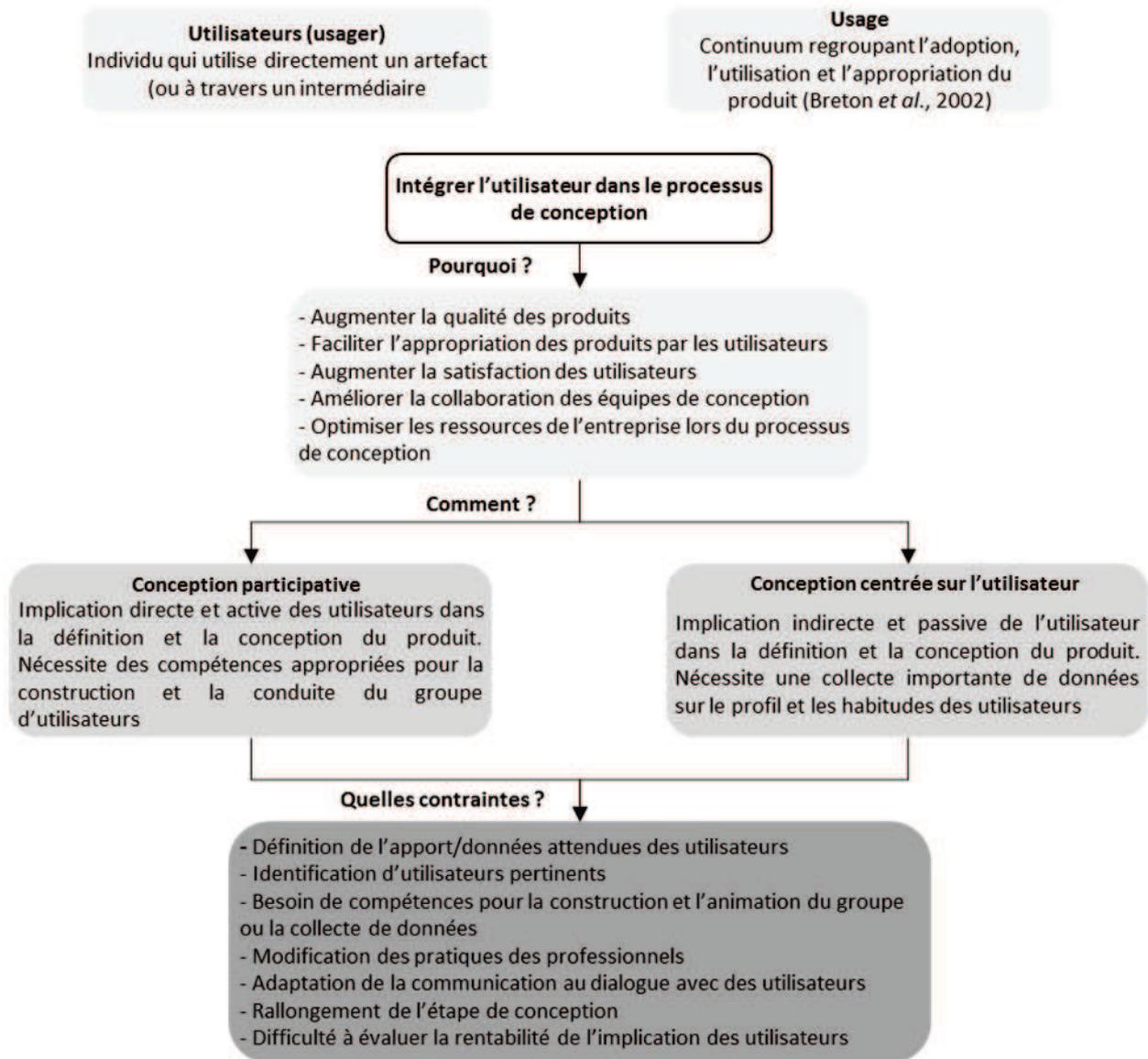


Figure 14. Synthèse de la première partie du Chapitre 3

Il existe deux principaux courants d'intégration des utilisateurs dans le processus de conception. Le premier nommé *conception participative* prône une implication proactive des utilisateurs dans l'ensemble des étapes du processus de conception. Dans ce type de projet, les professionnels délèguent une partie de leur pouvoir de décision et de contrôle aux utilisateurs.

Le second est la *conception centrée sur l'utilisateur*. Cette pratique est issue du secteur informatique, et se base sur la collecte de données sur les utilisateurs et leurs usages des produits. Dans ce type de projet, l'implication des utilisateurs est plus passive.

Tel que l'imagine le bailleur, nous considérons que l'implication des habitants doit suivre une configuration de type *conception participative*. Pour une entreprise, impliquer les utilisateurs dans la définition et la conception des produits qu'elle développe suppose de nombreuses contraintes.

La construction, l'animation et la définition de l'apport du groupe d'utilisateurs nécessite des compétences

spécifiques. L'étape de conception est rallongée et les professionnels doivent modifier leurs pratiques et il est difficile d'évaluer la rentabilité de cette procédure.

Les différentes conséquences que nous avons mises en évidence pour les *produits de consommation* seront vraisemblablement visibles dans notre contexte d'étude, et il est donc nécessaire de construire une réponse adéquate.

Dans la partie suivante nous aborderons l'intégration des utilisateurs dans la conception de bâtiment.

### **3. Une configuration nouvelle : intégration de l'utilisateur dans la conception de bâtiment**

Un bâtiment présente à l'évidence des caractéristiques qui le différencient d'un produit de consommation courante. Néanmoins comme nous l'avons vu dans le Chapitre 2 (parties 4 et 5), on ne peut totalement opposer ces deux produits. En plus de sa longue durée de vie, la production d'un bâtiment est non répétable, et il est par essence *immeuble* (c.-à-d. non mobile). Néanmoins comme pour les produits de grande consommation, l'intégration de l'utilisateur dans la conception des bâtiments suscite l'intérêt.

Les pratiques évoluent dès la moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Sans basculer dans une conception purement centrée sur la fonction et non sur l'usage (p. ex. à l'image du mouvement *fonctionnaliste* ; Ludi, 2002), les usages sont de plus en plus pris en compte dans la conception de bâtiment, à travers la participation des occupants lors de la conception.

En ce qui concerne le logement en France, des mouvements coopératifs se développent après-guerre avec une loi votée en 1945 visant à relancer le développement d'habitation bon marché (HBM). Dans ce contexte, apparaît en 1948 le mouvement dit *des Castors* qui a pour objectif de faire participer les habitants à la construction de leur futur logement. Ces constructions ont l'ambition d'être salubres et économiques dans un parc immobilier français qui n'a pas encore été rénové ni reconstruit. En ce sens, l'ambition du mouvement est de remplacer *l'apport-argent par l'apport-travail* (Roux et Denèfle, 2007) en faisant participer les habitants aux opérations de construction du logement. La contribution aux tâches de réalisation des immeubles par les habitants permet ainsi de réduire leur coût. La propriété est alors partagée au sein de coopératives d'habitants.

Parallèlement en Suède dans les années 1970, deux lois autorisent les employés à participer à la conception de leurs espaces de travail (Caelen *et al.*, 2005). La vocation nationale de la loi donne une ampleur sans précédent à l'implication des utilisateurs dans la conception des espaces et des bâtiments dans lesquels ils mèneront leur activité professionnelle.

En France, la loi n°71-580 du 16 juillet 1971 relative aux habitations à loyer modéré (dite Loi Chalandon) contraint fortement ce mouvement coopératif. Le mouvement d'Habitat Coopératif s'essouffle par la suite jusqu'aux années 2000.

À l'entrée dans le nouveau millénaire, le regain d'intérêt pour la démocratie participative et le développement durable stimule de rares initiatives apparentées à de l'Habitat Participatif. En 2006 face à un

contexte de crise du logement, la réglementation évolue et relance l'accès coopérative à la propriété. Étant donné le temps nécessaire au montage et la production d'une opération immobilière, les retours d'expériences sont encore peu nombreux. Enfin en 2014, la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (dite Loi ALUR) est promulguée. Elle définit officiellement l'*Habitat Participatif* et pose un cadre juridique ainsi que des protections aux groupes d'habitants souhaitant se lancer dans de tels projets. Néanmoins, bien qu'il s'agisse de projets encore expérimentaux, la participation des habitants au processus de conception dans des logements collectifs se développe.

Nous étudierons dans cette partie le cadre législatif et les arguments qui motivent les différents acteurs du logement en France. Nous envisagerons ensuite de manière plus globale les différentes pratiques d'implication des occupants dans le secteur du Bâtiment. Enfin, nous aborderons les contraintes associées ainsi que les leviers à actionner pour optimiser le processus participatif de conception de logement collectif.

### **3.1. Une pratique encadrée par la législation**

La loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (dite Loi ALUR, 2014) établit un cadre juridique pour les projets participatifs et met en place des protections pour les futurs habitants. Ce texte définit de nouveaux rôles pour les acteurs nationaux du logement.

#### **3.1.1. Une définition de l'Habitat Participatif**

La loi ALUR (Loi n°2014-366 du 24 mars 2014 - Article 47) définit l'Habitat Participatif comme *une démarche citoyenne qui permet à des personnes physiques de s'associer, le cas échéant avec des personnes morales, afin de participer à la définition et à la conception de leurs logements et des espaces destinés à un usage commun, de construire ou d'acquérir un ou plusieurs immeubles destinés à leur habitation et, le cas échéant, d'assurer la gestion ultérieure des immeubles construits ou acquis.*

*En partenariat avec les différents acteurs agissant en faveur de l'amélioration et de la réhabilitation du parc de logements existant public ou privé et dans le respect des politiques menées aux niveaux national et local, l'Habitat Participatif favorise la construction et la mise à disposition de logements, ainsi que la mise en valeur d'espaces collectifs dans une logique de partage et de solidarité entre habitants.*

Dans cette définition, aucun point n'indique clairement le déroulement de la participation ou les acteurs qui doivent y être associés.

#### **3.1.2. Un statut juridique**

En plus de proposer une définition de l'Habitat Participatif, la loi ALUR instaure la création de deux types spécifiques de structures juridiques : la *société coopérative d'habitants* et la *société d'attribution et d'autopromotion*.

Dans le cas d'une *société coopérative d'habitants*, les occupants sont à la fois locataires et associés d'une même société. Le financement est issu des apports des coopérateurs et d'un éventuel emprunt collectif. Dans

cette configuration, le loyer est constitué d'une redevance non récupérable qui finance le prêt et les charges collectives, et d'une part dite *acquisitive* destinée à l'achat du logement. La redevance non récupérable est fixée en fonction des capacités financières de chacun, et les décisions sont prises à hauteur d'une voix par habitant, indépendamment de la valeur du bien de chacun. Ce système est donc ouvert aux individus ayant une faible capacité d'emprunt et leur octroie la même représentativité que les autres habitants de l'immeuble. En ce sens, elle promeut une certaine démocratie, une égalité entre les voisins.

Dans le cas plus classique d'une *société d'attribution et d'autopromotion*, chaque foyer finance son propre logement au travers de prêts individuels. Dans ce cas de figure, les associés peuvent être propriétaires de l'immeuble s'ils le désirent collectivement, mais la gestion de l'immeuble ne doit pas nécessairement être effectuée par les habitants.

Quelle que soit la structure juridique adoptée, la loi prévoit la possibilité que les projets soient encadrés par des organismes de type HLM qui pourraient détenir un maximum de 30 % des parts. Cette mesure a vocation à encadrer les projets participatifs par l'appui de professionnels.

### **3.1.3. Des habitants protégés**

La législation prévoit plusieurs articles visant à protéger des habitants exposés au risque de s'impliquer dans une pratique encore peu développée. L'objectif est donc de limiter les risques d'abandon des projets, mais aussi d'éventuels comportements opportunistes de certains promoteurs.

La législation octroie *une responsabilité limitée* aux habitants. L'article L. 200-5 de la loi ALUR précise que les associés des différentes sociétés participatives ne peuvent répondre des dettes sociales envers des tiers qu'à concurrence de leurs apports.

Elle limite également l'objet de chaque société d'Habitat Participatif à un unique programme immobilier afin de s'assurer de la cohérence du projet (article L. 200-7).

Enfin pour garantir la viabilité économique des projets, elle impose aux sociétés d'Habitat Participatif la garantie de disposer des fonds nécessaires au projet avant le début de travaux (article L. 200-8).

La législation protège ainsi les habitants en limitant leur responsabilité, en s'assurant de la viabilité économique des projets et en imposant que chaque société d'Habitat Participatif soit limitée à une unique opération immobilière.

## **3.2. Les acteurs de l'Habitat Participatif**

La loi ALUR cadre également le montage des projets participatifs. Sans être nouvelle, cette forme d'accession à la propriété est désormais encouragée par la loi. L'urbaniste Camille Devaux (Devaux, 2010 ; Devaux, 2013 ; Devaux, 2015) revient sur la situation de l'Habitat Participatif en France. Elle y analyse entre autres les motivations des habitants<sup>29</sup> et l'impact de telles initiatives sur les acteurs institutionnels du logement en France.

---

<sup>29</sup> Le terme *habitant* se réfère à l'occupant du logement construit, c'est-à-dire l'utilisateur *primaire* du bâti (Eason, 1987, cf. § 2.1.1)

La lecture de ses travaux nous permet d'aborder dans cette partie les motivations et l'impact de l'Habitat Participatif sur les différents acteurs du logement : les habitants, les collectivités et les professionnels.

### **3.2.1. Les futurs habitants, moteurs de l'Habitat Participatif**

À l'origine, la motivation principale des candidats à l'Habitat Participatif est une réappropriation de l'habitat par ses usagers. Les habitants revendiquent leur *maîtrise d'usage* (autrement dit, la capacité à exprimer leurs habitudes et leurs besoins mieux que quiconque), et considèrent qu'ils sont les seuls légitimes à pouvoir exprimer leurs souhaits.

Motivés par une démocratisation de la production de logements, les habitants rejettent dans un premier temps les intermédiaires et les professionnels de la conception de logements.

À part les maîtrises d'œuvre (détenteurs du savoir technique), les acteurs traditionnels du logement (aménageurs, promoteurs immobiliers, décideurs publics, etc.) sont considérés par ces habitants militants comme responsables de la pénurie de logements accessibles. Ils craignent ainsi que leur projet soit dénaturé par des intérêts propres aux promoteurs, ou récupéré par les élus. De même, l'assistance d'*accompagnateurs professionnels* (Devaux, 2015) qui cadreraient l'initiative d'un groupe se voulant autonome irait à l'encontre de leur démarche.

Sans aborder la difficulté de trouver un terrain à un prix accessible, la complexité technique d'un projet immobilier s'ajoute à la dimension participative qui impose des compétences de communication et de négociation. Les habitants doivent en effet acquérir des compétences opérationnelles complexes propres au Bâtiment (vocabulaire, montage de projet, programmation architecturale, etc.) et être en mesure de gérer la communication et la prise de décision collective.

De plus, la conduite d'un projet d'Habitat Participatif nécessite des réunions fréquentes sur une durée de l'ordre de plusieurs années. Cet aspect chronophage est renforcé par le temps nécessaire à l'acquisition des compétences nécessaires à la conduite technique du projet. En conséquence, on retrouve traditionnellement dans les projets participatifs *une proportion importante de personnes seules, retraitées ou dont l'activité professionnelle permet de dégager du temps* (Devaux, 2015).

L'autonomie du groupe d'habitants (volontairement isolé des acteurs traditionnels du logement) implique un mode de recrutement des candidats à l'adhésion à ces projets qui diverge des circuits habituels (agence immobilière, promoteur immobilier, etc.). En ce sens, recruter de nouveaux participants au projet ou adhérer à un groupe d'habitants déjà constitué est source de difficultés.

Ces contraintes de temps et de compétences expliquent les abandons de nombreux projets d'Habitat Participatif. Comme le précise Camille Devaux (2015), *l'Habitat Participatif semble dès lors réservé à certaines catégories de ménages, disposant des compétences et du temps nécessaires, ce qui est contradictoire avec l'ambition initiale du projet : démocratiser la production de logement.*

Nous constatons donc la difficulté à mener à bien de tels projets sans l'appui de professionnels. S'il existe toutefois des initiatives qui réussissent dans les situations que nous avons évoquées (de manière autonome, sans

appui extérieur), les conditions dans lesquels elles sont menées font obstacle à leur *reproductibilité*. Nous considérons que le développement et donc la démocratisation de la pratique d'Habitat Participatif nécessitent alors le soutien des institutions publiques et des professionnels du logement.

### **3.2.2. Les collectivités**

Face aux difficultés rencontrées par les projets d'Habitat Participatif, les habitants considèrent les collectivités comme un partenaire permettant non seulement de faciliter l'accès à un terrain, mais aussi de démocratiser la pratique participative.

Pour les différentes collectivités, cette production alternative d'habitat est perçue comme une pratique positive. L'étude d'impact préalable à la loi ALUR (2013) met en avant un certain nombre d'avantages liés à l'Habitat Participatif.

Cette pratique favorise ainsi l'accession sociale, et lutte contre l'étalement urbain. En effet, lorsque les collectivités sont partenaires, elles ont un droit de regard sur les terrains destinés à des projets de nature participative. De plus, les participants ont vocation à *s'impliquer durablement dans la vie locale* (Étude d'impact préalable à la loi ALUR, 2013). Ils participent donc au dynamisme de la ville et font la promotion des valeurs de solidarité, de mixité et d'échanges.

Au-delà de la valeur ajoutée à l'image des élus, ces opérations participatives sont aussi l'occasion pour les mairies de mettre l'accent sur des priorités locales. Chaque collectivité a des préoccupations propres à son territoire. Si pour Paris la volonté est de réduire le coût de l'accès au logement, pour Lille l'intérêt réside dans la mixité sociale, alors que dans le même temps Strasbourg insiste sur la dimension environnementale et écologique des projets (Devaux, 2015).

Néanmoins les compétences des élus ne leur permettent pas de conduire la partie opérationnelle de tels projets. Les collectivités ont donc tendance à s'appuyer sur des partenaires avec qui ils sont habitués à collaborer : les organismes de logement social.

### **3.2.3. Les organismes de logement social**

Les organismes de logement social constituent un partenaire privilégié pour les habitants comme pour les collectivités. Ces structures sont habituées à adapter leur discours en fonction des interlocuteurs et sont donc un intermédiaire de choix pour les habitants comme pour les collectivités. Elles connaissent parfaitement les caractéristiques du territoire, les partenaires institutionnels, mais aussi le tissu social local.

En plus d'être en mesure de porter financièrement le démarrage de l'opération, ces organismes sont un gage de confiance non seulement pour les partenaires financiers, mais aussi pour les professionnels de la maîtrise d'œuvre ou des entreprises de construction qui préfèrent dialoguer avec des professionnels plutôt qu'avec des habitants non expérimentés (Loosemore et Tan, 2000).

Les habitants comme les collectivités ont donc des intérêts à collaborer avec ces organismes, mais l'inverse est aussi vrai (Étude d'impact préalable à la loi ALUR, 2013). En effet d'un point de vue économique, les projets participatifs sont aussi pour ces structures une opportunité de jouir d'un certain nombre de logement sociaux, à hauteur de leur participation. Dans le cadre d'opération d'envergure, les organismes peuvent en effet envisager

la possibilité de coupler les opérations participatives à d'autres plus traditionnelles pour en réduire les coûts.

Au-delà de l'attrait économique relatif, la promotion de projets participatifs est l'occasion pour les organismes HLM de progresser dans la qualité de leur offre et de développer une expertise qui les démarque des opérateurs concurrents. Enfin, la communication autour de ce type de projets innovants se révèle être une publicité appréciable mettant en avant les valeurs des opérateurs.

Le contexte français encourage donc les projets d'Habitat Participatif dans lesquels collaborent les habitants, les collectivités et les organismes de logements sociaux. Cette relation triangulaire permet a priori aux habitants de mener à bien leur projet, en disposant d'un appui politique, financier et technique. Néanmoins, impliquer les habitants dans les différentes étapes d'un projet de construction est une pratique très récente pour les professionnels. Il convient donc aux différents acteurs experts et non experts de réfléchir à la manière de collaborer à des projets soumis à une forte incertitude et caractérisés par une communication informelle et le partage de conventions tacites (cf. Chapitre 2, § 4.3.3).

Pour mieux envisager l'étendue des pratiques participatives, nous présenterons dans le paragraphe suivant les différents degrés d'implication possibles des utilisateurs dans un projet de construction.

### **3.3. Degrés d'implication des utilisateurs**

Les caractéristiques d'un projet architectural imposent que l'intégration des futurs utilisateurs prenne des formes spécifiques au Bâtiment. Fredrik Wulz (1986) propose sept formes de participation de l'habitant dans le processus de conception d'un bâtiment : la *représentation*, le *questionnaire*, le *régionalisme*, le *dialogue*, la *forme alternative*, la *codécision* et enfin la *libre-décision*.

#### **3.3.1. La représentation**

La *représentation* est la forme de participation des utilisateurs la plus passive. L'architecte projette la représentation qu'il se fait des futurs utilisateurs pour diriger ses choix de conception. La participation des futurs utilisateurs ne se manifeste donc qu'au travers de la capacité de l'architecte à anticiper les modes de vie des futurs habitants. La représentation que s'en fait l'architecte est donc fortement subjective, et liée à son expérience et à ses connaissances personnelles. Les projets architecturaux où les futurs habitants ne sont pas connus au moment de la conception sont une très bonne illustration de ce mode de participation.

Cette attitude de l'architecte qui consiste à se projeter dans les futurs usages des habitants du bâtiment reste néanmoins vraie dans une certaine mesure pour toutes les formes de participation de l'utilisateur.

#### **3.3.2. Le questionnaire**

Le *questionnaire* se base sur une connaissance plus objective du futur utilisateur.

L'architecte appuie ainsi son travail sur des questionnaires permettant de recueillir les besoins des futurs habitants potentiels. Les résultats qui en découlent sont des statistiques permettant d'exprimer des directions plus ou moins précises à suivre lors de la conception des futurs bâtiments. Néanmoins comme toute étude

statistique, les résultats dépendent fortement de la manière dont ont été construits les questionnaires, et de la capacité des personnes interrogées à apporter une réponse aux questions posées. Le travail de l'architecte se base sur les souhaits de la majorité des individus questionnés, ce qui constitue donc une forme de participation, certes indirecte et impersonnelle, des futurs utilisateurs potentiels du bâtiment.

### **3.3.3. Le régionalisme**

Le *régionalisme* est une réaction au développement des grands ensembles uniformes qui ont émergé en Europe dans les années 1960 avec la reconstruction d'après-guerre. C'est un mouvement architectural qui intègre les traditions architecturales locales ainsi que les usages locaux au moment de concevoir les logements. Il s'agit d'un mélange entre la *représentation* que se fait l'architecte des traditions locales (cf. § 3.3.1) et le questionnaire orienté sur les spécificités de la région (cf. § 3.3.2).

### **3.3.4. Le dialogue**

Le *dialogue* est une forme de participation bien plus active que les précédentes. Il se base sur des conversations informelles et collectives entre les architectes et les futurs habitants, en face-à-face. L'architecte présente les propositions préliminaires de son projet aux futurs utilisateurs qui réagissent.

Cette démarche a quatre objectifs principaux :

- Développer une démarche démocratique qui permet d'informer les utilisateurs de la direction que prend le projet à son stade initial ;
- Permettre à l'architecte d'obtenir des retours et suggestions du public, très tôt dans le processus ;
- Permettre à l'architecte de mieux connaître le contexte local des utilisateurs ;
- Permettre aux différentes parties prenantes d'être mieux identifiées, de sortir de l'anonymat, au travers de ces séances.

Les commentaires des futurs habitants ne sont toutefois pas nécessairement pris en compte par l'architecte.

### **3.3.5. La forme alternative**

La forme dite *alternative* consiste en un échange en face à face entre l'architecte et les futurs utilisateurs. Il propose ainsi différents scénarios alternatifs pour le futur projet, et les futurs habitants effectuent leurs choix entre ces propositions. Le degré de décision des habitants est donc plus important que dans le *dialogue* (cf. § 3.3.4), mais reste inférieur à celui de l'architecte.

Les alternatives sont précises et doivent être compréhensibles par les utilisateurs. L'architecte doit donc adapter son discours et ses supports de communication à un auditoire non expert pour assurer la compréhension de tous et faire en sorte que les utilisateurs soient suffisamment informés lors de leur choix. Si ce mode opératoire est relativement simple quand il conduit à un choix individuel (par exemple pour les plans d'un appartement), le traitement des questions sur les parties collectives d'une résidence est plus problématique. En effet, si on soumet les différentes alternatives au vote collectif et donc à l'approbation par une majorité, l'attitude de ceux qui n'ont pas voté pour l'option retenue peut entraîner d'éventuelles conséquences sur la suite du projet (attitude négative, abandon du projet, etc.).

### **3.3.6. La codécision**

La *codécision* est une forme de participation au cours de laquelle le pouvoir de décision est équilibré entre les habitants et les architectes. Les futurs habitants sont présents dès le début du processus et ont un rôle proactif dans la conception. Pour Wulz (1986), cette participation directe à la conception présuppose une forte motivation des futurs habitants, qu'ils disposent de suffisamment de temps à consacrer à chaque étape du projet, et que d'éventuels coûts supplémentaires et/ou retards soient pris en charge par les futurs propriétaires des logements.

### **3.3.7. La libre-décision**

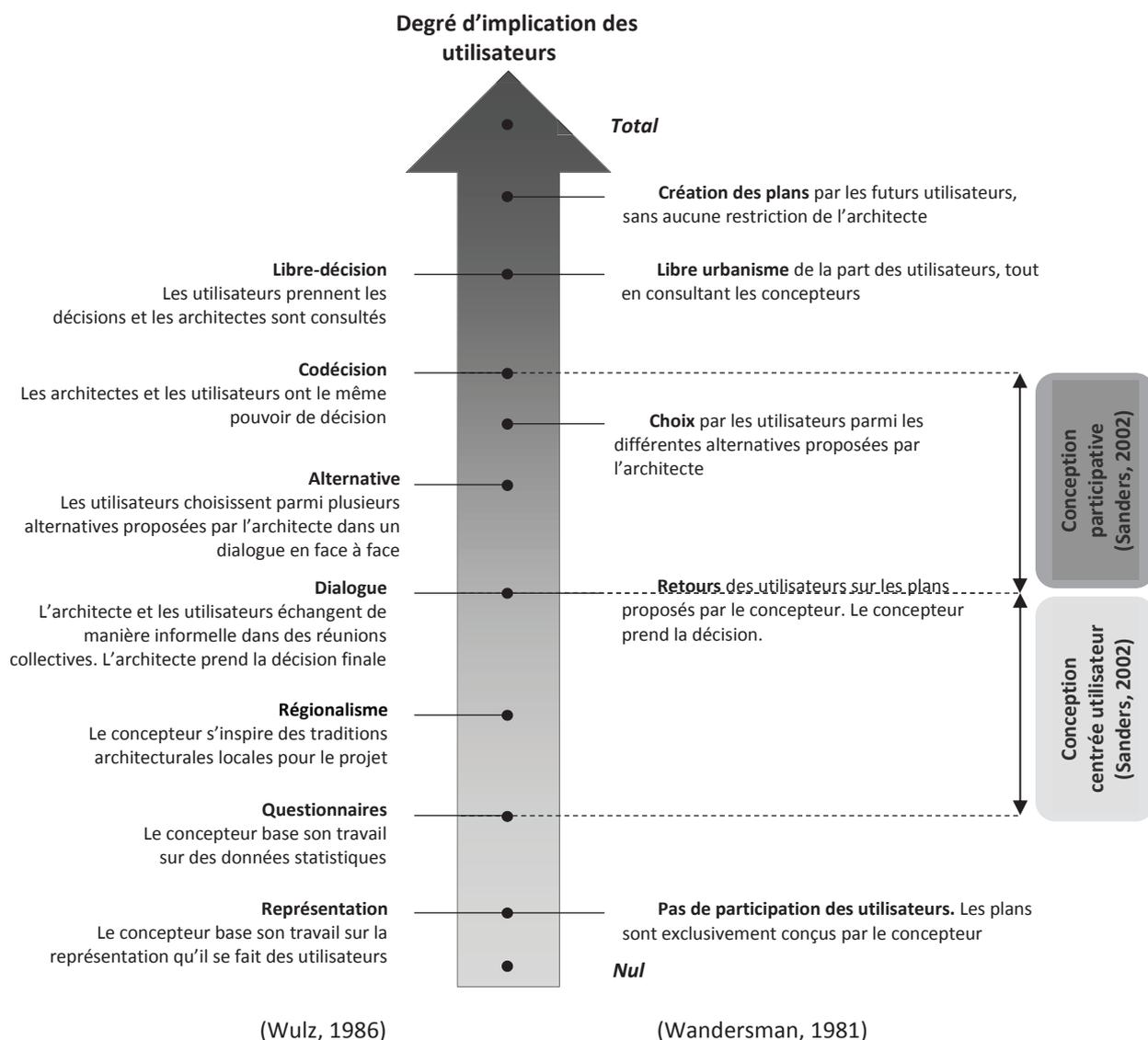
Enfin, la *libre-décision* constitue le plus haut degré de participation des futurs utilisateurs. Ils doivent eux-mêmes produire les concepts. L'architecte est alors uniquement consulté sur la viabilité et la faisabilité des choix. Cette forme de participation requiert des utilisateurs proactifs au pouvoir de décision équitablement réparti. De même, la complexité des phénomènes de négociation limite généralement ce type de projet à des petits groupes d'utilisateurs, et donc à des projets architecturaux d'ampleur limitée.

On observe par exemple ce type de participation dans les projets d'auto-construction, où souvent l'architecte lui-même fait partie des futurs utilisateurs.

### **3.3.8. Synthèse**

Ces sept typologies de participation de l'habitant sont cohérentes avec les propositions de Wandersman (1981) qui propose cinq niveaux de participation aux projets d'urbanisme (cf. figure 15). Ce sont :

- la *participation nulle* ;
- une participation limitée à *des retours des utilisateurs* ;
- un choix effectué par les futurs résidents *sur différentes alternatives* proposées par les urbanistes ;
- un *libre urbanisme* où les futurs habitants consultent les urbanistes ;
- et enfin la *création totale des plans* par les futurs habitants.



**Figure 15.** Les différents degrés d'implication des utilisateurs dans la conception de bâtiments

Nous constatons qu'il existe de nombreuses pratiques visant à intégrer l'utilisateur dans le processus de conception des bâtiments. Lorsqu'on se réfère à la participation d'habitants à la conception de logement, on ne se réfère pas à une pratique précise identifiée, mais plutôt à un éventail de cas de figures. Il n'existe donc pas *un* mais *des* Habitats Participatifs.

Au terme de ce passage en revue des différents degrés d'intégration des utilisateurs, nous constatons que les pratiques d'implication de l'utilisateur dans les bâtiments sont tout à fait cohérentes avec les approches observées pour le développement de produits manufacturés. Elles reposent sur des principes similaires et les problématiques abordées sont tout à fait comparables.

En comparant les pratiques d'implication des futurs occupants à celle des utilisateurs de produits de grande consommation, nous pouvons en outre considérer que la *conception centrée sur les utilisateurs* (Sanders, 2002) s'étend de *Questionnaires* à *Dialogue*, et que la *conception participative* s'étend de *Dialogue* à *Codécision* (cf. figure 15).

Le degré d'implication des utilisateurs dépend fortement des ambitions poursuivies par le projet, et plus particulièrement par les acteurs qui en sont à l'origine. Qu'il s'agisse des habitants, d'un organisme de logement social ou d'un promoteur immobilier privé, les objectifs et les moyens mis à disposition ne seront pas les mêmes.

Les professionnels feront face à des problématiques différentes de celles des projets non participatifs, devront modifier leurs pratiques et accepter d'être dépossédés d'une partie de leur pouvoir de décision. Ces conséquences doivent être comprises et acceptées au moment de lancer une opération participative.

Dans notre contexte, étant données les ambitions de la structure, le positionnement visé pour l'implication des utilisateurs se situera entre le *Dialogue* et la *Codécision* (conception participative). Il est difficile de déterminer avec précision le degré de participation des habitants et il est même probable qu'il évolue au cours du projet en fonction des sujets abordés. Néanmoins plus la participation sera importante, plus le changement des pratiques sera profond.

Dans le paragraphe suivant nous aborderons l'impact de l'implication des utilisateurs sur leur satisfaction, ainsi que les contraintes liées à la participation des habitants à un projet participatif. Enfin, nous présenterons les préconisations de la littérature portant sur la conduite des projets participatifs.

### **3.4. Influence de la participation des habitants sur leur satisfaction**

La satisfaction des utilisateurs est un facteur important pour la fidélisation des clients et pour l'image d'une entreprise. En effet, un utilisateur satisfait sera plus prompt à renouveler son acte d'achat et à communiquer de manière positive auprès de son entourage. Néanmoins, la nature *exceptionnelle* des projets de construction de bâtiment fait que la fidélisation des clients n'a pas le même impact que dans d'autres industries où l'acte de consommation est plus fréquent, et où la fidélisation des clients est primordiale.

Cependant dans le secteur du Bâtiment où les relations informelles entre acteurs sont prépondérantes, la réputation et le bouche à oreille peuvent avoir un impact conséquent sur l'image des entreprises. Ainsi selon Kärnä *et al.* (2004), la prise en compte de la satisfaction des utilisateurs est quelque chose de récent. Néanmoins, l'importance de la satisfaction des usagers pour l'évaluation de la qualité des ouvrages est souvent perçue comme cruciale (Barret 2000 ; Torbica and Stroh 2001 ; Maloney 2002 ; Yasamis *et al.* 2002 ; Kärnä *et al.*, 2004).

#### **3.4.1. Difficulté à évaluer la satisfaction des utilisateurs dans le Bâtiment**

Pour expliquer cette situation, la littérature met en avant la difficulté à analyser la satisfaction des utilisateurs dans le bâtiment.

Torbica and Stroh (2001) expliquent ainsi que la satisfaction des clients n'est décelable que très tardivement dans le déroulement d'un projet, quand une grande partie de l'investissement a déjà été dépensée et que la remise en question des travaux pourrait être problématique. En effet comme le précisent Lenfle and Midler

(2001), les industriels sont séparés de l'usager final par plusieurs étapes de transformations, et doivent composer avec un système client complexe (MOE, MOA, propriétaires et occupants sont tous des clients plus ou moins directs des entreprises en charge de la construction).

La satisfaction des habitants dépend de critères techniques et fonctionnels, mais aussi pour beaucoup de critères émotionnels, plus subjectifs. S'il est aisé de fixer les objectifs purement quantitatifs que le bâtiment devra atteindre (surface, consommation, résistance au feu, etc.), l'appréciation de critères plus qualitatifs (esthétique, confort, vue, etc.) varie énormément selon les individus. En fonction de leur expérience, de leurs habitudes et de leurs attentes, un même bâtiment renverra un sentiment différent selon les acteurs sondés.

Au-delà des différences de perception entre habitants, la qualité des acteurs (MOA, bureaux d'étude, propriétaires non occupants, personnel chargé de la maintenance, etc.) influencent leur appréciation. Par exemple, les architectes ont en général une perception moins positive des ouvrages que les propriétaires des futurs bâtiments (Soetanto *et al.*, 2001).

#### **3.4.2. Une satisfaction à la fois liée au produit et au déroulement du projet**

Auchterlounie et Hinks (2001) estiment quant à eux, que la satisfaction des habitants est basée sur plusieurs aspects, de la qualité intrinsèque du bâtiment aux relations avec les différentes parties prenantes du projet. Pemsel *et al.* (2010) indique ainsi que *la satisfaction des habitants ne dépend pas seulement du résultat, mais aussi de la manière dont s'est déroulé le projet.*

Selon Ammar *et al.* (2013), lorsqu'un habitant participe à la phase de conception, il partage une partie de la responsabilité avec l'équipe de maîtrise d'œuvre. Il ne peut ainsi pas totalement leur reprocher des problèmes liés à la conception. Dans le même esprit, Leaman (2000) puis Kaya (2004) indiquent dans leurs travaux que les individus qui détiennent un certain *contrôle sur leur environnement* sont plus prompts à se l'approprier, ce qui augmente leur ressenti de confort et leur satisfaction. Kaya (2004) précise que les occupants tendent à être plus réactifs et critiques envers un bâtiment lorsqu'ils ne sont pas inclus dans les étapes de conception.

Dans un rapport sur l'habitat participatif en France, Florence Menez (2013) insiste sur l'intérêt de la démarche participative, notamment en ce qui concerne les usages. L'auteure argumente qu'une telle approche permet de concevoir des logements mieux adaptés aux usagers et aux besoins de la société actuelle, comme la mutualisation d'espaces utilisés ponctuellement (p. ex. chambres d'hôtes) ou d'équipements (p. ex. lave-linges, atelier de bricolage, salle de réception, etc.). Ceci permet de réduire la surface des logements et donc le coût d'acquisition, tout en favorisant le lien social.

Nous retenons que la satisfaction des habitants est donc non seulement liée au résultat (c.-à-d. le bâtiment final), mais aussi au déroulement du processus de conception. Les interactions avec les professionnels et la capacité qu'auront les futurs occupants à se faire entendre et à définir les caractéristiques finales du bâtiment influenceront aussi positivement leur satisfaction.

Néanmoins, s'il existe un certain nombre de recherches concernant le confort et la satisfaction des occupants, notamment dans le cadre des bâtiments à faible consommation énergétique, il n'existe pas de méthode

généralisée de mesure de la satisfaction des clients sur l'ensemble du déroulement du projet et des relations avec les parties prenantes (Kärnä, 2004 ; Pemsel *et al.*, 2010). Il est donc difficile d'obtenir des données précises sur la satisfaction permettant d'appuyer les différents travaux de recherche.

### **3.5. Les contraintes à prendre en compte pour l'intégration des utilisateurs dans la conception de bâtiment**

Il existe de nombreuses pratiques faisant participer les futurs habitants à des projets de construction de logement (cf. § 3.3). Leur participation est considérée comme ayant une influence positive pour leur satisfaction (cf. § 3.4). De plus, la législation française prévoit depuis peu un cadre juridique pour l'habitat participatif (loi ALUR, 2014 cf. § 3.1). Néanmoins, la littérature constate un certain retard du Bâtiment sur la prise en compte des utilisateurs vis-à-vis d'autres secteurs. En outre l'organisation du secteur du bâtiment, les compétences nécessaires et l'attitude des professionnels sont décrits comme des obstacles à l'implication des futurs habitants dans la conception de leurs futurs logements. La partie suivante mettra en lumière ces différents points.

#### **3.5.1. Le retard du bâtiment**

Si l'industrie manufacturière étudie l'importance de la prise en compte de telles exigences depuis la moitié du XX<sup>e</sup> s., le secteur du bâtiment présente un retard indéniable. Latham (1994) puis Piepers et Veldhoen (1995) critiquent l'attitude des professionnels de l'industrie de la construction qui ignorent les exigences des utilisateurs des bâtiments lors de la phase de programmation.

Au Royaume-Uni, Egan (1998) critique le fait que les professionnels du bâtiment pensent plus à l'intervenant en charge de l'étape suivante du projet qu'aux clients ou utilisateurs des bâtiments. De plus, ils n'effectuent pas systématiquement d'enquête sur les souhaits réels des futurs utilisateurs, et ne cherchent pas non plus à élever les aspirations de leur client en termes de prestation ou de qualité du produit fini. Par exemple, le secteur du bâtiment n'a pas de processus d'audit des clients afin d'évaluer leur satisfaction, contrairement à ce qui se fait dans l'industrie de l'automobile.

En France, le constat est le même : *l'innovation [...] relayée par des analyses de marché ou de comportement attendu des utilisateurs potentiels ou des clients, est peu présente dans la construction* (GTM, 1997).

#### **3.5.2. L'expérience limitée des habitants et le décalage avec les professionnels**

La participation des habitants au processus de conception implique la confrontation de ces acteurs profanes aux professionnels. Les connaissances des professionnels sont le fruit d'années d'études et d'expérience sur le terrain. Dewulf et Van Meel (2002) indiquent que les occupants des bâtiments n'ont en général que peu de connaissances liées au bâtiment. Ils manquent en général d'expérience pour pouvoir se projeter et envisager différentes alternatives spatiales. En effet, contrairement aux produits de grande consommation, les habitants n'ont que rarement connaissance des caractéristiques précises de leur logement précédent. Cette difficulté à se projeter dans l'espace peut poser des problèmes dans la lecture de plans, et donc avoir des conséquences sur

leurs décisions. Leur difficulté de projection peut impacter leur évaluation des solutions proposées par les professionnels.

Pour Lai et Yik (2007), bien que les occupants ne soient pas experts, ils disposent de quelques connaissances certes limitées, mais ont surtout des avis et des attentes en relation avec leurs envies personnelles.

Par ailleurs, les projets de construction sont caractérisés par leur forte incertitude, ce qui peut remettre en question des décisions d'ores et déjà prises au cours de séances participatives. À cela s'ajoute que la participation des futurs habitants est chronophage et implique un investissement personnel important (cf. § 3.2.1). Le risque de découragement et d'abandon de participants qui ne sont pas conscients de ces difficultés est donc élevé (Devaux, 2015).

Au décalage dans les compétences et les connaissances s'ajoute le fossé de communication entre occupants et concepteurs (Barret *et al.*, 2004 ; Kaya, 2004). Néanmoins ces difficultés apparaissent aussi dans des contextes où les propriétaires et les utilisateurs des bâtiments sont différents (Egan, 1998 ; Latham, 1994). Le monde du bâtiment est souvent qualifié de *vernaculaire* ; en d'autres termes, l'utilisation d'un jargon de spécialistes est particulièrement notable entre professionnels.

Par ailleurs, cette difficulté à communiquer s'ajoute aux stéréotypes négatifs des professionnels (Pemsel *et al.*, 2010, Loosemore et Tan, 2000). En effet, les habitants éprouvent des difficultés à comprendre l'ensemble des questions traitées lors de la conception des bâtiments, et peinent généralement à exprimer leurs besoins en des termes exploitables par les professionnels (c.-à-d. non subjectifs). Une résultante de cette situation est que les occupants peuvent se sentir bernés lors du projet puisque certains sujets échappent à leur compréhension.

### **3.5.3. Une redéfinition des rôles et des conventions**

En plus des difficultés de communication, la démarche participative peut avoir des conséquences importantes sur la nature même des tâches menées par les professionnels. En effet, si la démarche semble pertinente pour satisfaire les utilisateurs du bâtiment, la participation des habitants ne doit pas effacer le rôle de l'architecte.

Tout comme dans l'industrie manufacturière (cf. § 2.5.2), intégrer les futurs utilisateurs des bâtiments dans le processus de conception modifie naturellement le travail des concepteurs, et particulièrement celui de l'architecte, traditionnellement le *maître de l'œuvre*. Dans un contexte de projet participatif, Champy (1997) témoigne d'une part de l'accroissement de la quantité de travail des architectes et d'autre part des décisions peu pertinentes prises par les utilisateurs, et donc du risque de démotivation des professionnels.

Dans notre contexte d'étude, il est vital que la MOA accepte que les choix effectués par les utilisateurs puissent différer de ceux des professionnels. En effet, la pertinence des choix effectués par les utilisateurs a tendance à être remise en question par les professionnels (Champy, 1997).

À l'instar du secteur manufacturier (cf. § 2.5), l'implication d'acteurs non experts nécessite des compétences nouvelles pour les acteurs du Bâtiment. En effet, concevoir avec des habitants requiert l'organisation et la tenue de réunions au cours desquelles il sera nécessaire d'échanger, négocier, décider, puis enfin valider la

matérialisation des décisions (p. ex. en présentant des plans dessinés suite à une décision des habitants). En plus d'être chronophages, ces réunions avec des non-experts requièrent un effort de pédagogie supplémentaire et l'acceptation de la part de la MOE de se déposséder partiellement de son pouvoir de décision propre.

Ces échanges existent entre les MOE et les MOA professionnelles. Néanmoins, ils obéissent à des conventions tacites, plus ou moins partagées, qui sont propres aux professionnels du bâtiment. Un respect mutuel existe donc dans les périmètres de décision et d'autorité des acteurs.

L'introduction d'un acteur profane dans ces processus de décision rompt les routines et modes de régulations habituels des projets architecturaux. *Les routines ont une fonction régulatrice sur l'activité. [...] Vouloir rompre avec [elles] peut remettre en cause les mécanismes habituels de régulation* (Champy, 1997). Il apparaît donc indispensable de limiter les incertitudes et les éventuels impacts négatifs liés à l'intervention d'acteurs non experts dans le processus de décision pour ne nuire ni aux relations entre acteurs, ni à la viabilité économique et architecturale du projet.

### 3.6. Synthèse

Au terme de cette partie, il apparaît que l'implication des utilisateurs dans le monde du bâtiment est une pratique relativement récente en comparaison à ce qui est mis en place dans l'industrie manufacturière. Nous constatons que si la pratique n'est pas nouvelle, les évolutions législatives et sociétales animent l'habitat participatif d'un nouveau souffle.

Il existe de nombreuses formes d'implication de l'habitant dans la conception de son logement, de manière assez similaire à ce qui se fait dans le développement de produit. Même si des particularités liées aux pratiques de projet dans le secteur du Bâtiment subsistent, les contraintes d'implication des utilisateurs dans la conception de logements sont proches de celle des produits manufacturés. Ainsi pour Gobin (2001), *la spécificité du bâti réside non dans sa production mais dans son emploi*. En effet, la production du bâtiment ne présente comme particularité que le fait qu'il s'agisse *d'une production d'ouvrages à destination unique*. Si cette perspective est quelque peu réductrice au vu de notre analyse des opérations de conception de logements collectifs, nous considérons qu'elle est pertinente dans notre contexte car elle a le mérite de surmonter un dogme qui ferait du bâtiment un produit totalement différent des autres.

Néanmoins, dans le secteur manufacturier où la conception participative concerne principalement l'entreprise et les utilisateurs des produits, la législation française privilégie dans le logement un montage entre les habitants, la collectivité et les organismes de logements sociaux.

Les motivations principales des futurs habitants sont la réappropriation de l'habitat et la réduction des coûts d'accession. À l'inverse, l'investissement personnel, les compétences techniques et la gestion de la prise de décision collective constituent des freins majeurs à cette pratique. Pour la collectivité, cette pratique est généralement considérée comme ayant un impact social positif. Ayant un droit de regard sur les terrains et les caractéristiques des projets développés, les pouvoirs publics considèrent l'Habitat Participatif comme un élément de réponse aux problématiques d'accès au logement. Enfin, leur connaissance du marché local et leur compétence dans la production de logement sociaux permettent aux bailleurs sociaux d'être les intermédiaires

institutionnels privilégiés par les habitants, les organismes de financement, les maîtrises d'œuvre et la collectivité. En plus de pouvoir coupler les projets participatifs à de la production « traditionnelle » de logement social, l'implication des bailleurs sociaux est l'opportunité de monter en compétence face à la concurrence, et de jouir de la répercussion médiatique autour de ces projets innovants.

Selon l'ambition des projets, il existe une multitude de pratiques d'implication des utilisateurs dans la conception des bâtiments, d'un rôle uniquement passif à une emprise totale sur les décisions et actions du projet. Bien que la satisfaction ne soit étudiée que depuis peu dans le secteur de la construction, celle des habitants peut être influencée par leur implication dans le projet. Le ressenti varie en fonction des acteurs, et celui des occupants dépend non seulement du produit final mais aussi du déroulement du projet. Ainsi le sentiment d'avoir contribué aux décisions de conception influence positivement la satisfaction des occupants.

Dans le secteur manufacturier comme dans celui du bâtiment, l'implication de l'utilisateur dans le processus de conception est perçue comme un atout pour la qualité du produit final, et comme ayant une influence positive sur la satisfaction et l'appropriation du produit par les utilisateurs. Néanmoins d'un point de vue opérationnel, et indépendamment du secteur, l'intervention de l'utilisateur oblige les entreprises à modifier leur processus de développement de produit, augmentant ainsi la complexité et les incertitudes associées. En effet, l'implication des utilisateurs dans les étapes de conception nécessite l'intervention d'équipes pluridisciplinaires, ne partageant pas nécessairement les mêmes conventions ni le même vocabulaire. L'utilisation d'un jargon d'expert et la disparité des représentations et des objectifs de chacun sont un obstacle à la collaboration.

Les habitants sont novices et ne détiennent ni les connaissances, ni les références ou les compétences nécessaires pour pouvoir traiter l'ensemble des données indispensables à une prise de décision informée. Par exemple, un décalage peut apparaître entre les choix des futurs habitants et ce que les experts considèrent comme une décision optimale.

Par ailleurs, retenons que l'introduction d'un nouvel acteur remet en question les rôles et conventions traditionnellement en vigueur. En effet, l'octroi aux habitants d'un pouvoir sur les décisions du projet impacte celles qui seraient normalement prises par la MOA ou la MOE.

Comme dans l'industrie manufacturière, l'implication des futurs utilisateurs augmente la durée des projets et accroît l'incertitude ainsi que la quantité de travail des professionnels. En plus des retards, les risques évoqués par la littérature (Champy, 1997 ; Devaux, 2015) sont l'abandon du projet par des participants, des décisions peu pertinentes et une démotivation de la part des professionnels.

Dans cette partie, nous avons pris conscience des enjeux liés à l'implication des futurs occupants dans le processus de conception des logements. Dans notre contexte, le projet suivra une implication de type *conception participative*, autrement dit les futurs occupants seront impliqués directement et proactivement dans la définition et la conception de leur future résidence. Si de nombreux arguments appuient l'intérêt de la participation, nous ne pouvons ignorer les contraintes qui pèsent sur ce type de projet. Afin de mener à bien une opération d'Habitat Participatif, nous considérons donc qu'il est impératif d'anticiper les conséquences de

l'implication des habitants sur les pratiques des professionnels. Avec l'objectif de limiter les difficultés, nous nous proposons d'étudier les notions liées au changement organisationnel. En effet, l'intégration des futurs habitants remet en question les pratiques traditionnellement observées au sein des projets de construction, et ces effets négatifs doivent être limités. Nous verrons dans la partie suivante que les travaux sur la conduite du changement peuvent nous aider à limiter ces difficultés.

#### **4. Conduire le changement organisationnel induit par l'implication des futurs occupants**

L'implication des futurs occupants dans l'opération de construction de logement suppose une rupture avec les pratiques des professionnels. Pour anticiper les transformations des pratiques nécessaires au bon déroulement d'un projet d'habitat participatif, nous nous intéressons à la notion de changement dans les organisations.

Nous envisageons dans un premier temps la notion de changement organisationnel, son importance et les différentes manières de la caractériser, dans l'industrie manufacturière et dans le BTP. Suite à ce premier travail, nous analyserons les stratégies adoptées par les entreprises pour gérer le changement à travers deux principaux axes : la conduite et l'accompagnement du changement. Cette étude bibliographique nous apportera des éléments pour la construction d'une réponse méthodologique à la question de l'habitat participatif.

##### **4.1. Le changement**

###### **4.1.1. Le changement organisationnel**

###### **4.1.1.1. Définition du changement organisationnel**

Le changement organisationnel peut être défini comme *un processus qui amène une organisation d'un état actuel vers un état futur* (Nurcan et al., 2002 ; Perotti, 2011). Dans un contexte mondialisé où la concurrence fait rage, le changement organisationnel devient une constante des organisations contemporaines (Stummer and Zuchi, 2010 ; Perret and Josserand, 2003 ; Rondeau, 2002). Si le changement organisationnel est principalement traité dans un contexte industriel, Soparnot (2004) considère que *toute organisation est confrontée à deux catégories de problèmes : le maintien de la cohésion interne malgré les diversités individuelles et l'interaction constante et obligée avec l'environnement*. Cette adaptation nécessaire des organisations à un environnement changeant a des conséquences sur les individus appartenant à l'organisation. Ainsi Greenan (1996, cité par Perotti, 2011) explique que *les modifications des systèmes productifs influencent les métiers qui les composent et par conséquent engendrent des transformations multiples dans les professions*.

###### **4.1.1.2. Caractériser le changement organisationnel**

La littérature traite la caractérisation du changement organisationnel à travers différents prismes. Nous nous focaliserons sur deux principaux axes de classification : l'anticipation du changement, et le rythme d'implémentation du changement.

L'anticipation du changement organisationnel peut se manifester à travers deux formes : un changement *prescrit*, ou un changement *émergent*. Un changement est qualifié de *prescrit* lorsqu'il est délibéré, qu'il a été planifié à travers une réflexion des membres d'une organisation et que des actions ont été mises en place (Beckhard, 1975 ; Tessier *et al.*, 1993 ; Perotti, 2011). En ce sens, il nécessite un comportement proactif de la part de l'organisation.

À l'opposé, le changement qualifié d'émergent est inattendu, spontané et par conséquent difficilement prévisible (Starbuck, 1983 ; Stacey, 1993 ; Thiéart *et al.*, 1993 ; Perotti, 2011). Les causes peuvent être liées à des facteurs *internes* (décisions des dirigeants, jeux de pouvoirs, etc.) dont les conséquences imprévues et/ou non souhaitées sont à l'origine de l'émergence de changements. De même, des facteurs *externes* (changement législatifs, économiques, technologiques, environnementaux etc.) peuvent avoir des conséquences non souhaitées par l'organisation (Mintzberg, 1989 ; Perotti, 2011). La nature non anticipée du changement *émergent* induit une position nécessairement réactive de l'organisation. Par ailleurs, avant de pouvoir construire une réponse au changement émergent, il est nécessaire que celui-ci ait été détecté et identifié (By, 2005 ; Gareis, 2010 ; Perotti, 2011).

Si ces deux types de changements paraissent opposés, la pratique du changement dévoile que le *changement prescrit contient systématiquement une part importante d'émergence* (Perotti, 2011). Ainsi, Mintzberg et Waters (1982) considèrent qu'un changement ne se déroule jamais intégralement comme planifié et qu'en pratique une part émergente apparaît nécessairement. En effet, *le changement est chaotique, et implique très souvent des objectifs changeants, des discontinuités, et de nombreux évènements inattendus et surprenants* (Cumings *et al.*, 1985 ; Dawson, 1996)

L'analyse du *rythme d'implémentation du changement organisationnel* apporte un point de vue complémentaire à celui de l'anticipation du changement. En effet, le déploiement du changement peut être qualifié d'*incrémental* (amélioration continue) ou de *radical* (rupture) (Grouard and Meston, 1998 ; Johnson and Scholes, 2000).

Le changement incrémental est caractérisé par un rythme lent et se base sur le principe qu'une organisation qui progresse de manière continue ne nécessite pas d'opérer de ruptures. L'objectif est que l'organisation se positionne dans une démarche d'apprentissage continu qui doit conduire à une amélioration progressive de la performance. Cette démarche se base sur des principes de formation-action et sur l'implication des acteurs concernés par le changement dans la définition des actions à mener (approche *bottom-up*, c.-à-d. du bas vers le haut). Dans leurs travaux, Grouard and Meston (1998) estiment que les changements de type incrémental présentent l'inconvénient d'être trop lent pour faire face à une rupture du milieu extérieur.

Le changement radical apparaît comme une réponse à une situation qui exige un déséquilibre de la situation existante pour vaincre les inerties de l'organisation. L'objectif poursuivi est d'améliorer la performance dans des délais réduits. Il s'agit d'une démarche nécessairement définie, planifiée et dont la conduite est supervisée par les organes de direction de l'organisation (approche *top-down*, c.-à-d. du haut vers le bas). Les risques évoqués par une telle démarche sont des résistances fortes de la part des acteurs concernés par les changements, d'éventuels traumatismes dans l'organisation, et la sous-estimation des moyens nécessaires au changement

(Grouard and Meston, 1998 ; Zephir, 2009).

Dans leurs travaux, Johnson and Scholes (2000) analysent les relations entre anticipation du changement et rythme de changement (cf. tableau 3).

	Changement incrémental	Changement radical
<b>Proactif</b>	<p>AJUSTEMENT</p> <p>Anticiper les besoins de changement par un processus proactif d'ajustement des pratiques en cours.</p>	<p>TRANSFORMATION PLANIFIEE</p> <p>Planifier un changement drastique par anticipation grâce aux techniques d'analyse stratégique et d'aide à la décision.</p>
<b>Réactif</b>	<p>ADAPTATION</p> <p>Réagir aux pressions environnementales et concurrentielles. Adapter le paradigme organisationnel existant afin d'éviter les incohérences trop flagrantes avec l'environnement.</p>	<p>TRANSFORMATION FORCEEE</p> <p>Remettre en cause les schémas de pensée implicites à la suite d'un processus de dérive stratégique.</p>

**Tableau 3.** Typologie des changements (Johnson and Scholes, 2000 ; adapté de Perotti (2011))

Au terme de cette partie, nous constatons que le changement organisationnel est l'objet de nombreux travaux. Nous retenons deux principales caractérisations du changement : l'une prenant comme référence l'anticipation du changement (changement *émergent* et changement *prescrit*), et l'autre se référant au rythme du changement (changement *incrémental* et changement *radical*). Nous verrons dans la partie suivante comment est abordée la question du changement dans le secteur de la Construction.

#### 4.1.1.3. Le changement dans le secteur de la Construction

Le changement dans le secteur de la Construction est une thématique étudiée selon deux principaux axes : en termes de *changement au sein d'un projet*, et en termes de *changement organisationnel*.

Les changements en *cours de projet* sont un phénomène récurrent au secteur de la construction, caractérisé par son haut niveau d'incertitude. Lazarus et Clifton (2001, cité par Erdogan *et al.*, 2005) considèrent comme un changement dans un projet de construction tout ce qui affecte :

- les objectifs, le programme, ou les contraintes du projet ;
- le coût, coût cumulé tout au long du cycle de vie, ou la valeur du projet ;
- les délais liés à la conception ou la construction du projet ;
- la relation entre les acteurs du projet ou la répartition des tâches ;
- la répartition des risques entre les partenaires du projet ;
- l'acquisition du bien.

Les motifs de ces changements en cours de projet sont généralement imputables à des corrections, des demandes de modifications, ainsi que des évènements inattendus tels que des grèves ou des intempéries (Love *et al.*, 2002). Sur la base de cette définition et plus particulièrement des quatre premiers points, nous considérons que l'implication des futurs occupants dans la définition et la conception de leurs logements constitue un *changement* fondamental dans le déroulement du projet de construction.

S'il existe de nombreux travaux sur la gestion des changements *au cours* des opérations (Lazarus and Clifton, 2001 ; Love *et al.*, 2002 ; Hsieh *et al.*, 2004 ; Cox *et al.*, 1999 ; Motawa *et al.*, 2007 ; Ibbs *et al.*, 2001 ; Hao *et al.*, 2008) ; la littérature témoigne d'un manque de travaux sur le *changement organisationnel* spécifique secteur de la Construction (Erdogan *et al.*, 2005 ; Wang *et al.*, 2013).

Selon Erdogan *et al.* (2005), étant donné la nature non répétable de son activité, le secteur de la Construction se focalise sur les succès des projets de manière individuelle, avec peu d'intérêt à les répéter de façon consistante. Ces mêmes auteurs considèrent néanmoins que la gestion du changement est plus importante et difficile pour les entreprises du secteur de la Construction dont l'organisation est par nature dispersée géographiquement, multidisciplinaire, et qui doivent gérer des projets non répétables où les interactions entre acteurs changent à chaque fois.

Nous retenons que le secteur de la Construction a jusqu'ici concentré ses efforts sur le changement *en cours de projet* au détriment du *changement organisationnel*. Ces conclusions sont cohérentes avec l'analyse menée au Chapitre 2 qui témoigne d'un retard de l'innovation organisationnelle dans le secteur du Bâtiment.

Enfin, nous sommes en mesure de confirmer que l'implication des futurs occupants dans les projets de construction et les changements induits dans leur organisation renforceront la complexité de tels projets. Afin de mener à bien l'implication des futurs occupants dans la programmation et la conception des bâtiments, et particulièrement les changements organisationnels qui en résulteront, nous reviendrons dans la partie suivante sur les outils et méthodes développés pour la gestion du changement dans les organisations.

### **4.1.2. Conduire le changement des organisations**

Étant donné le taux élevé d'échec dans la gestion du changement (Aiken and Keller, 2009), la difficulté à prévoir des facteurs émergents, son coût important pour des résultats difficiles à prévoir (Perotti, 2011) et plus généralement sa complexité, il apparaît indispensable de construire une réponse à la gestion du changement organisationnel. En effet, si une organisation souhaite mener un changement (prescrit), il semble nécessaire que celui-ci soit piloté (Franchisteguy, 2001 ; Perotti, 2011).

Dans un premier temps nous étudierons les différentes méthodes et outils de changement présents dans la littérature. Après avoir constaté le rôle central des acteurs au sein des organisations dans la gestion du changement, nous présenterons une notion clé : *l'accompagnement au changement*.

#### **4.1.2.1. Les outils de la gestion du changement**

Kuhn and Giuse (2001 ; cité par Perotti, 2011) définissent la gestion du changement comme *le processus qui assiste les individus et les organisations dans le passage d'une ancienne manière de faire à une nouvelle manière*. Dans ces travaux sur le changement de rupture des organisations, Siebenborn (2005) propose une analyse critique non exhaustive des différents outils et méthodes pour *piloter* et *structurer* le changement.

Les travaux de Sieberborn (2005) indiquent que selon la structure, certains outils sont plus pertinents que d'autres, et qu'aucun ne semble à même de répondre de manière universelle aux problématiques rencontrées par l'ensemble des typologies d'organisations (cf. tableau 4).

Erdogan *et al.* (2005) analysent les échecs de l'utilisation du *Business Process Reengineering*<sup>30</sup> (BPR), des modèles de maturité, et du *Total Quality Management*<sup>31</sup> (TQM).

Ils considèrent ainsi que dans le contexte de la Construction, le BPR présente des faiblesses au niveau des questions humaines et organisationnelles, que les modèles de maturité sont lents et peu efficaces, et que les tentatives d'implémentation du TQM dans le secteur de la construction se sont généralement limitées à une réorganisation des documents et des informations sans obtenir de résultat concluant.

Type de structure	Simple	Bureaucratie Professionnelle	Bureaucratie Mécaniste	Structure Divisionnalisée	Adhocratie
<b>Acteurs du changement</b>	Tête	Opérationnels	Technostructure	Ligne hiérarchique	Experts et supports
<b>BPR</b>	✓	✓	Trop de conflits d'intérêt	Trop de conflits d'intérêt	Trop de conflits d'intérêt
<b>Benchlearning</b>	✓	✓	Trop d'intermédiaires	Trop d'intermédiaires	✓
<b>MPC</b>	✓	✓	Trop loin de la base	Trop de strates	Trop de strates
<b>Hoshin</b>	Trop lourd	Manque support dans le concept	Risques aux relais	✓	✓
<b>Kaizen</b>	✓	✓	Trop loin de la base	✓	Risques aux relais
<b>TPS</b>	✓	✓	Trop loin de la base	✓	Risques aux relais
<b>Gestion projet</b>	Trop lourd	Externalisation ?	✓	✓	✓
<b>TQM</b>	✓	✓	Risques aux relais	✓	Risques aux relais
<b>Six Sigma</b>	Trop lourd	Manque support dans le concept	Risques aux relais	✓	✓

**Tableau 4.** Compatibilité des méthodes de changement et des types de structure et d'organisations (Siebenborn, 2005)

Soparnot (2004) considère que la *capacité à changer* d'une organisation suit une logique tridimensionnelle dépendant de ses dimensions (i) *contextuelle*, (ii) *actionnante*, et (iii) *structurante*.

La dimension *contextuelle* correspond aux caractéristiques organisationnelles qui influencent la définition des étapes à mettre en œuvre pour conduire le changement. L'étude de la *position organisationnelle*, (c.-à-d. de la représentation du changement telle que partagée par les membres de l'organisation) permet de témoigner de la flexibilité de l'organisation face au changement. Soparnot (2004 ; cité par Zephir, 2009) considère ainsi que la

<sup>30</sup> Le « Business Process Reengineering » (BPR) est une solution radicale [Hammer et Champy, 2003] de redéfinition des processus en œuvre dans une entreprise. Cette méthode procède par l'identification de processus défaillants et le remplacement par d'autres processus radicalement différents. Après un engouement important au début des années 1990, le BPR a été peu à peu abandonné en raison de son caractère trop contraignant pour les usagers. (Hanser, 2003)

<sup>31</sup> Le « Total Quality Management » (TQM) utilise les concepts développés entre autres par Deming afin de fiabiliser les processus d'une entreprise. Cette méthode procède de manière incrémentale en se basant sur les processus existants, améliorés en analysant localement les défauts apparaissant au cours de leur exécution. (Hanser, 2003)

mobilisation du personnel est essentielle pour une résolution consensuelle des questions relatives au changement.

La dimension *actionnante* correspond aux actions entreprises par les agents du changement au sein de l'organisation. Soparnot (2004) considère qu'une mise en œuvre progressive (*incrémentale*) du changement permet de concilier l'ancrage dans un contexte avec la construction du détachement de ce même contexte). En d'autres termes, une évolution incrémentale des pratiques permet de surmonter l'*ambivalence* du changement prescrit (Perret, 1996, 2003). Soparnot (2004) considère en effet qu'une gestion incrémentale évite les situations de rupture, renforce la visibilité des changements, tout en consolidant la légitimité des transformations et l'engagement des acteurs.

Enfin la dimension *structurale* désigne la capacité de l'organisation à faire acquérir à ses membres les compétences nécessaires au changement. Les actions visant à planifier et accompagner la transformation doivent permettre de développer la *capacité de changement* de l'organisation. Au travers la mise en place de mécanismes d'apprentissage et de capitalisation de l'expérience, l'entreprise perfectionne sa capacité à changer.

À travers ces travaux, nous constatons que les caractéristiques des organisations, et particulièrement les différentes composantes de leur *capacité de changement*, doivent être prises en compte. Les travaux de Soparnot (2004) insistent à ce titre sur l'importance de l'implication des acteurs dans la gestion du changement organisationnel. L'analyse comparative des méthodes de changement de Siebenborn (2005) va dans ce sens (cf. tableau 5).

METHODES	Méthodes de type Top Down				Méthodes de type Bottom-up		Méthodes pilotées par équipe dédiée	Méthodes pilotées par Equipe Qualité	
	BPR	Benchlearning	MPC	Hoshin	Kaizen	TPS	Gestion projet	TQM	SixSigma
Cœur de cible du changement	Reconception des processus existants	Imitation / apprentissage de "best practices"	Maîtrise des goulets, équilibrage des flux	Mobilisation des ressources autour d'objectifs de progrès	Amélioration des équipements existants	Réduction/ suppression des gaspillages	Le projet comme support méthodologique au changement	Obtenir la satisfaction des clients par la Qualité	Réduction de la variabilité des processus
Caractéristique du changement	Remise en cause profonde des processus	Substitution des pratiques usuelles par des "best practices"	Changement ciblant uniquement les ressources contraintes	Changement par percées	Changements par "petits pas"	Amélioration graduelle à "peu de frais"	Changement structuré autour d'un projet	Amélioration continue	Management du changement basé sur la mesure
Facteur de succès	Communication sur l'intérêt d'un changement radical	Appropriation des pratiques par les utilisateurs	Résolution d'un seul problème à la fois	Définition et déploiement des objectifs de progrès	Résultats visibles rapidement	Développement de l'autonomie	Equipe pluri-compétences	Mobilisation des ressources humaines	Maîtrise des outils statistiques de la qualité
Vecteur de transversalité	Top-management	Acteurs du processus	Utilisateurs de la ressource goulet	Indicateurs de suivi des objectifs	Ateliers "KAIZEN"	Groupes autonomes	Equipe projet	Groupe de progrès	Black Belt
Source de difficultés	Modification de modes de fonctionnement très ancrés dans la culture (processus ou pratiques)		Goulets pas toujours identifiables hors systèmes de production	Objectifs pas toujours cohérents et parfois antagonistes	Insuffisance ou abondance de suggestions d'amélioration des acteurs	Longue durée de mise en œuvre et effort de longue haleine	Manque de communication entre équipe projet et acteurs du terrain	Nécessité d'une grande rigueur dans la gestion des enregistrements qualité	Une culture qualité comme pré requis indispensable à la méthode
Phase transitoire du changement									
Difficulté de transition	*****	***	**	**	*	**	***	**	****

Tableau 5. Analyse comparative des méthodes de changement (Siebenborn, 2005)

Comme le souligne Perotti (2011), 15 des 18 facteurs de succès et sources de difficultés dans l'utilisation des méthodes sont imputables aux individus qui tantôt vivent le changement tantôt le provoquent. [En outre,] les

*vecteurs de transversalité sont des acteurs de l'organisation : ce sont eux qui définissent ce qui change, puis mettent en œuvre le changement.* Nous constatons en toute logique que le moteur du changement organisationnel est avant tout *l'individu* et son implication dans la transformation.

Ce rapide passage en revue des méthodes de gestion du changement met en évidence qu'il n'existe pas de méthode transversale compatible avec toutes les typologies de structure. De plus c'est le diagnostic des différentes composantes de la *capacité à changer* de l'organisation qui permettra de formuler une réponse au changement organisationnel.

Enfin, nous sommes en mesure de conclure que la gestion du changement de l'organisation doit inclure une réflexion profonde sur la celle des membres de cette organisation. À l'instar de Jaujard (2007 ; cité par Perotti, 2009), nous considérons que *l'individu émerge systématiquement comme acteur principal du changement, quel qu'il soit.*

Par ailleurs, construire la réponse au changement à l'échelle individuelle plutôt qu'en termes de compatibilité d'un outil à un type d'organisation semble particulièrement approprié dans le contexte du BTP. En effet la réflexion sur le changement organisationnel dans le secteur de la Construction semble se heurter à la complexité de la *macro-organisation* que constitue le réseau d'organisations intervenant dans un tel projet.

#### **4.1.2.2. L'accompagnement au changement**

##### **4.1.2.2.1. La résistance au changement**

La construction d'une réponse à la gestion du changement *organisationnel* passe par la gestion du changement des *individus*. Au sein des organisations, toute activité collective et en particulier le changement, est le fruit de la somme d'activités individuelles (George et Jones, 2001). Quinn et Meyer (1994) considèrent pour leur part que les organisations qui focalisent leur attention sur les individus plutôt que sur des questions techniques sont plus à même de limiter les traumatismes liés au changement.

Dans ces travaux sur la conduite du changement des entreprises, Ben Zaida (2008) souligne l'importance du facteur humain dans les changements organisationnels. Ainsi, une des conclusions de l'étude TIME GUIDE (TIME GUIDE, 1996) menée auprès de 64 entreprises européennes, souligne la préoccupation des industriels à impliquer plus fortement le personnel dans la gestion du changement. Une enquête menée par le CNRS auprès de 60 industriels français dans le cadre de l'étude ADESI (ADESI, 2005) indique que selon eux, 75 % des facteurs qui freinent le changement sont d'ordre organisationnel et culturel, et qu'ils *souhaitent mieux prendre en compte la dimension sociale et humaine* (Ben Zaida, 2005). Enfin, l'étude menée par American Management Association auprès de 250 entreprises (AMA, 1995 ; cité par Ben Zaida, 2008) identifie les facteurs organisationnels et humains comme les principaux facteurs d'échec des projets de changement. Au-delà des questions techniques liées au changement, ce sont donc les individus impactés qui vont en conditionner le succès.

De plus, la littérature s'accorde sur le fait qu'une difficulté constante liée au changement organisationnel est la résistance qu'opposent les acteurs concernés (Kotter and Schlesinger, 1979 ; Strebel, 1996 ; Morin, 1996 ;

Krantz, 1999 ; Ben Zaida, 2008 ; Zephir, 2009 ; Perotti, 2011). En effet, les transformations imposées par les changements organisationnels remettent généralement en question les routines en place au cœur des organisations. Ces bonnes pratiques adoptées au sein des entreprises ont prouvé leur fonctionnement au cours du temps et sont connues par les individus, leur conférant un certain confort. Une remise en question de ces routines impose aux acteurs de s'adapter en changeant leurs pratiques et en adoptant de nouvelles compétences, pour obtenir un résultat inconnu ou non garanti. Ces modifications profondes ressenties par les acteurs impactés provoquent une vive opposition qui se manifeste par des phénomènes de *résistances au changement* (Morin, 1996).

D'autres motifs de résistance au changement sont invoqués par la littérature (Schein, 1999 ; Ford *et al.*, 2002 ; Hoag *et al.*, 2002 ; Proctor and Doukakakis, 2003 ; Erdogan *et al.*, 2005) :

- la peur de l'inconnu ;
- le manque d'informations ;
- la peur de l'échec ;
- la peur de l'incompétence temporaire, et d'éventuelles sanctions liées à cette incompétence ;
- la menace sur le *statut* (hiérarchie, pouvoir, etc.) des individus au sein de l'entreprise ;
- les difficultés à percevoir les bénéfices liés au changement ;
- l'incertitude liée aux conséquences du changement.

Les effets de cette résistance au changement sont importants pour les entreprises. Ansoff (1990) considère que cette attitude complique, ralentit, et augmente le coût du changement organisationnel.

Dans le BTP, l'implication des utilisateurs dans les étapes de programmation et de conception des logements remet profondément en question les routines et relations entre professionnels du secteur (Champy, 1997). Ces transformations subies s'ajoutent à des stéréotypes négatifs concernant les occupants (Pemsel *et al.*, 2010 ; Loosemore et Tan, 2000), et à des difficultés à communiquer avec eux (Barret *et al.*, 2004 ; Kaya *et al.*, 2004). Ainsi, toutes les conditions semblent réunies pour faire émerger chez les professionnels des phénomènes de résistance au changement et leurs conséquences négatives sur le déroulement du projet participatif.

Ce phénomène de résistance est un élément supplémentaire justifiant de l'importance de construire une réponse au changement organisationnel prenant en compte les problématiques liées à l'individu. Nous aborderons dans le point suivant les approches développées pour construire une réponse pertinente.

#### **4.1.2.2.2. L'accompagnement au changement des individus**

Face aux insuffisances des méthodes traditionnelles de planification du changement à réduire les effets négatifs liés à la résistance qui s'y oppose (cf. § 4.1.2.1), différentes approches *d'accompagnement au changement des individus* ont été développées (Louafa, 2003). Tout comme il n'existe pas de méthode permettant de gérer le changement dans tous les types de structure (cf. § 4.1.2.1), il n'existe pas non plus de *réponse unique* pour gérer l'accompagnement d'un changement (Charpentier, 1998 ; cité par Perotti, 2011).

Schumacher (1997 ; cité par Zephir, 2009) propose six typologies de modèles d'accompagnement du changement des organisations :

- Les *approches basées* sur la psychologie de l'individu qui cherchent à évaluer les impacts du changement au niveau individuel et leurs implications au niveau collectif ;
- Les *approches psychosociales* qui privilégient l'implication collective dans la construction des spécifications du changement afin de favoriser l'appropriation du changement ;
- Les *approches culturelles* basées sur l'étude des valeurs et des normes des organisations. Schein (1985) considère trois niveaux dans cette approche : *les artefacts*, *les valeurs*, et *les hypothèses de bases*. Dans cette analyse, *les artefacts* désignent les comportements, symboles et routines visibles dans l'environnement de l'organisation. Les *valeurs* sont les qualités ou opinions qualifiées d'importantes par l'organisation. Enfin, *les hypothèses de base* désignent les croyances enracinées au sein de l'organisation et qui façonnent les perceptions de la pensée ;
- Les approches *innovantes* et de *changement global* se focalisent sur la nature respectivement *radicale* ou *incrémentale* du changement entrepris par l'organisation. Ces approches abordent le changement par l'organisation plutôt que par l'individu ;
- Enfin, *l'approche Expert* combine l'ensemble des différentes approches précédemment décrites. L'analyse se fait à une échelle aussi bien individuelle qu'organisationnelle et intègre l'étude des éléments culturels.

Perrin Bruneau (2005) propose quatre grands principes récurrents dans l'accompagnement des individus au changement :

- *La construction d'une vision commune du changement*. Il convient ainsi de définir les causes des transformations et l'objectif à atteindre, puis de guider de manière cohérente les individus tout au long de ce phénomène chaotique que constitue le changement.
- *La mobilisation des acteurs tout au long du processus de transformation des pratiques*. Des objectifs à court terme doivent être définis. Lorsqu'ils sont atteints, ils constituent des victoires (Kotter, 1995) qui permettent de dynamiser le processus de changement.
- *La gestion des résistances individuelles*, Elle repose sur la définition d'actions ciblées en fonction d'un diagnostic sur les différentes catégories d'acteurs permettant d'évaluer leur niveau d'importance, d'adaptabilité, et de résistance attendue au changement.
- *La communication interne*. Elle assure la diffusion à l'ensemble des individus concernés d'informations sur le déroulement, la valorisation et le bien-fondé du changement. Le choix des modes de communication et la planification des actions associées doivent être adaptés aux cibles visées.

Nous constatons qu'en raison de l'importance des caractéristiques propres à l'organisation, il n'existe pas de *meilleure méthode* pour conduire l'accompagnement au changement des individus (Charpentier, 1998). De grands principes sont cependant mis en avant.

Il est ainsi vital de connaître la culture, l'environnement et les routines qui conditionnent le fonctionnement de l'organisation. Afin de limiter les phénomènes de résistance au changement, les actions doivent être ciblées

à l'échelle des individus ; ils doivent ainsi être mobilisés et impliqués dans la définition et la conduite du changement organisationnel. Par ailleurs, la transformation de l'organisation doit être construite autour d'une *vision partagée* par l'ensemble des membres de l'organisation. Enfin, l'ensemble des actions de changement doit être orchestré à l'aide d'une *communication adaptée et ciblée*, permettant non seulement de *justifier* la pertinence des transformations, mais aussi *d'informer* de l'évolution des pratiques des individus.

#### 4.1.3. Conclusion

Au terme de cette partie nous sommes en mesure de mieux caractériser le changement qui impactera les acteurs traditionnels du BTP dans le contexte d'un projet participatif. De nature complexe, La littérature nous indique qu'il est préférable que le changement soit piloté, et que les acteurs de l'organisation soient accompagnés.

Si les transformations organisationnelles ne sont que peu étudiées dans le contexte du BTP, des travaux mettent en avant les analogies existantes avec les secteurs manufacturiers. Il apparaît néanmoins que les outils traditionnels de conduite du changement (BPR, TQM, etc.) ne sont pas satisfaisant dans le contexte de la Construction. Cependant, au vu des similitudes observées dans les comportements de résistance au changement, l'accompagnement des individus semble nécessaire.

Ainsi, nous considérons que le changement organisationnel induit par l'implication des habitants dans le projet d'Habitat Participatif doit prendre en compte les transformations qui pèseront sur chaque individu impliqué. En effet, nous pouvons envisager le projet de construction comme une *macro-organisation* temporaire faisant elle-même intervenir un réseau d'organisations satellites. Si dans notre contexte le bailleur social (MOA) peut être considéré comme *l'organisation centrale*, le changement sera nécessairement ressenti par l'ensemble des autres *organisations satellites* liées à la programmation et à la conception du projet participatif (pouvoirs publics, bailleur, architectes, bureau d'études, paysagistes, groupe d'habitants, etc.) Chacune sera alors impactée différemment par le changement induit par la participation des habitants au projet.

Enfin, le caractère temporaire de la *macro-organisation*, propre au secteur du Bâtiment, implique que chaque nouveau projet participatif mené par le bailleur fera a priori intervenir un réseau d'organisation inédit, rendant en partie obsolète les actions de transformations menées sur les opérations précédentes. En ce sens, la gestion du changement par le bailleur doit être menée à deux niveaux :

- en interne, de manière incrémentale, c'est-à-dire au fur et à mesure de l'accumulation d'expériences sur les projets participatifs ;
- en externe, de façon radicale (puisque ces projets sont encore peu répandus) vis-à-vis des partenaires temporaires en prenant en compte les spécificités propres à chaque *organisation externe*.

Ce changement à deux niveaux et selon deux modalités différentes met en évidence la complexité de l'implication des utilisateurs dans un projet de construction. Ainsi, il est crucial que le bailleur assure une gestion réfléchie des transformations à mettre en place en *interne* comme en *externe*.

Enfin, les apports de la littérature sur la résistance au changement sont cohérents avec la littérature traitant des contraintes liées à l'implication des utilisateurs, aussi bien dans le secteur manufacturier que dans le secteur de la Construction (§ 2.5 et § 3.5). Les approches évoquées ici mettent en avant l'absence d'une méthode unique d'accompagnement au changement des individus. Néanmoins nous retenons certains principes communs à toutes les démarches :

- la nécessité de connaître le *contexte culturel de l'organisation*, afin de mettre en place une démarche qui prenne en compte les spécificités de l'entreprise ;
- l'importance de *mobiliser et d'impliquer les individus* dans la démarche du changement ;
- le besoin de *partager une vision commune* du changement : son déroulement, ses objectifs et son bien-fondé ;
- la nécessaire *prise en compte des spécificités de chaque acteur* dans la définition et la mise en place des actions de changement, notamment en ce qui concerne des actions de formation ;
- le rôle vital de la *communication*. Elle doit permettre une diffusion adaptée à la cible permettant notamment de justifier la pertinence des transformations, de préciser l'évolution des pratiques des individus.

Forts de ces apports, nous sommes en mesure de mieux envisager le cadrage de l'accompagnement au changement des acteurs dans un contexte de projet d'habitat participatif. La partie suivante permettra d'approfondir nos connaissances et de mettre en avant des clés pour l'accompagnement des acteurs au changement induit par l'implication des utilisateurs.

#### **4.2. Accompagner le changement organisationnel induit par l'implication des utilisateurs**

L'implication des occupants dans un projet participatif aura des conséquences sur l'organisation traditionnellement mise en place à l'occasion des projets de construction. Sur la base des apports de la littérature, nous sommes en mesure d'affirmer que pour limiter les difficultés liées à ce changement organisationnel, il est nécessaire d'accompagner les acteurs impactés.

Pour notre recherche, nous aborderons dans cette partie, les leviers permettant d'impliquer les utilisateurs dans les processus de conception manufacturiers et architecturaux. La littérature ne présente pas ces leviers comme *des contributions à l'accompagnement au changement induit par l'implication des utilisateurs* à proprement parler. Néanmoins, l'analyse et la justification des différentes recommandations fait apparaître le lien évident avec la thématique de l'accompagnement au changement.

Nous aborderons dans une première partie les leviers d'intégration de l'utilisateur dans le secteur manufacturier, puis dans un second temps leur intégration dans le secteur de la Construction. Nous serons alors en mesure d'identifier et expliciter les étapes et actions clés contribuant à l'accompagnement au changement organisationnel induit par l'implication des habitants dans le processus de conception de leurs futurs logements.

#### 4.2.1. Leviers d'implication de l'utilisateur

L'intérêt des entreprises pour une plus grande implication des utilisateurs dans la conception de nouveaux produits est réel. Les obstacles à surmonter sont toutefois un frein pour le développement de telles pratiques. En effet, l'implication plus ou moins directe des utilisateurs dans le processus de développement des produits suppose une remise en question des pratiques traditionnellement ancrées au sein des entreprises.

Si elle n'est pas formellement nommée comme tel, nous considérons que cette remise en question peut être en partie considérée comme un phénomène de *changement organisationnel*. De plus, il entraîne fréquemment une opposition de la part des acteurs impactés, comparable à celle observable lors de l'implication des utilisateurs dans les processus de développement de produit.

La littérature s'accorde sur un certain nombre de principes et de comportements permettant de surmonter les difficultés liées à l'intégration de l'utilisateur dans le cycle de développement du produit, notamment les changements organisationnels qu'elle implique.

Ces principes proviennent de disciplines proches (ergonomie, conception centrée sur l'utilisateur, conception participative) et se recoupent avec ceux de l'accompagnement au changement. Pour synthétiser les apports de la littérature, nous présenterons ces pratiques au travers de trois types de leviers majeurs permettant de mettre en place l'implication des utilisateurs dans la conception de produits : *l'engagement de la structure, la construction d'une représentation commune, la formalisation d'une méthodologie*.

##### 4.2.1.1. L'engagement de la structure

Nous avons précédemment noté que l'une des contraintes à surmonter est de disposer de concepteurs prêts à travailler avec des utilisateurs (cf. § 2.5.1), et par conséquent de modifier leurs méthodes de travail. Afin de prévenir cette difficulté, l'entreprise doit mettre en place les conditions nécessaires pour permettre à ses équipes d'obtenir les informations de la part des participants.

Dans le contexte d'intégration de l'ergonomie dans les entreprises, Millet *et al.* (2006) énoncent plusieurs pistes allant dans ce sens. Premièrement, les équipes de conception doivent être assurées de l'engagement de la hiérarchie qui, consciente de la complexité de la démarche, doit mettre en place une dynamique positive et soutenable pour le développement de pratiques prenant en compte les caractéristiques des usagers. De même, Clement et Besselaar (1993) considèrent que la structure doit faire preuve de suffisamment de flexibilité pour impliquer les utilisateurs.

Afin de surmonter la *résistance au changement* des différentes parties prenantes de l'entreprise, l'évolution des pratiques doit s'ancrer dans une trajectoire de développement à long terme. Ainsi, il faut préférer une évolution progressive des pratiques (*changement incrémentale*), plutôt qu'imposer des objectifs trop ambitieux, voués à l'échec, et qui ne feront qu'offrir des arguments aux éventuels détracteurs.

Cet engagement de la structure doit se matérialiser par l'allocation de ressources et moyens dédiés (Damodaran, 1996). Millet *et al.* (2006) insistent sur l'importance d'une attitude proactive de la structure qui doit proposer des formations spécifiques adaptées aux problématiques rencontrées par les concepteurs. Il est à noter que cette proposition répond à certains des facteurs de résistance au changement précédemment évoqués : *la remise en question des routines* et *la peur de l'incompétence*.

Ces formations doivent donc être ciblées par métier et distribuées dans le temps pour développer les compétences et les connaissances internes et externes à la structure. La création de connaissances doit se matérialiser par un effort de recherche au sein de l'entreprise mais aussi en partenariat avec des structures de recherches extérieures.

Cet effort de développement de compétences et de connaissances au sein de la structure doit aussi passer par l'objectivation des données permettant de justifier auprès des parties prenantes l'intérêt de la prise en compte des utilisateurs (Millet *et al.*, 2006). Ces données chiffrées (ventes, taux d'acceptation du produit par les utilisateurs, etc.) témoignant des résultats de la démarche, permettront de renforcer la légitimité de la démarche au sein de la structure.

### **4.2.1.2. Construire une représentation commune**

Selon le type de produit développé, les équipes de conception sont constituées d'individus ayant des métiers et donc des tâches différentes. Dans le meilleur des cas, ces acteurs ont l'habitude de collaborer ensemble au travers de méthodes définies, d'outils de partage ou d'un vocabulaire commun. Cependant, développer l'implication des utilisateurs dans la conception des produits impose aux concepteurs de travailler avec de nouvelles parties prenantes.

Qu'ils soient ergonomes, traducteurs (aussi nommés *user managers* : consultants spécialisés dans les projets participatifs) ou plus directement des utilisateurs des produits, ces nouveaux interlocuteurs ne détiennent pas la même expertise que les concepteurs. Ils ont leur propre langage, leur manière de travailler et leur représentation des problématiques.

À titre d'exemple, concepteurs et utilisateurs ont des systèmes cognitifs de représentation différents pour un même produit. En effet, si les concepteurs considèrent des données techniques et fonctionnelles sur un produit, les projections des utilisateurs sont plus subjectives. Elles sont fortement liées à leurs expériences avec des produits similaires, à l'image véhiculée par les publicités ou même à l'aspect visuel de l'objet. Norman (2013) nomme cette superposition de représentations *l'image du système* de l'utilisateur (cf. figure 16). Lorsque cette image est erronée ou incohérente avec le produit développé par les concepteurs, des problèmes d'utilisation liés à une mauvaise compréhension du fonctionnement apparaissent.

Nael (2011) analyse les difficultés de communication qui existent entre les ergonomes et les concepteurs lors du développement de nouveaux produits. Si les deux métiers s'accordent sur l'importance d'impliquer des données des utilisateurs dans la conception des produits (retours d'utilisation, tests, questionnaires, etc.), chaque partenaire a une représentation propre du futur utilisateur et de ses attentes. Les difficultés proviennent du fossé culturel entre les parties prenantes. Il se manifeste notamment au travers de la sémantique des différents acteurs qui induit au final de nombreuses confusions et incompréhensions.

Dans un contexte de démarche collaborative entre concepteurs et ergonomes, Minel (2003) recommande la construction d'un vocabulaire commun entre les acteurs. Il permet de définir clairement les termes employés par les interlocuteurs, limitant ainsi les éventuelles confusions, incompréhensions et erreurs liées à une interprétation incorrecte.

Par ailleurs, il est important que les participants *profanes* soient conscients des contraintes des concepteurs. Damodaran (1992) insiste ainsi sur l'importance de faire comprendre aux utilisateurs les principes et les objectifs de la démarche suivie pour que leur implication soit efficace. Qu'elles soient techniques, économiques ou temporelles, elles sont difficilement surmontables et peuvent nuire à l'application de certaines recommandations issues de l'étude des utilisateurs.

Développer une représentation commune des problématiques et des contraintes de chacun est donc une étape nécessaire pour la compréhension mutuelle des acteurs de la conception impliquant l'utilisateur.



**Figure 16.** Le modèle conceptuel du concepteur, le modèle conceptuel de l'utilisateur et l'image du système (issu de Norman, 2013)

La prise en compte des utilisateurs nécessite donc de développer au sein des structures une *compétence spécifique*. Elle s'appuie sur une connaissance accrue de la diversité des utilisateurs et sur la variabilité des situations d'utilisation, et ne se limite pas aux compétences techniques d'un concepteur. Selon les pratiques et les produits développés, cette expertise pourra être apportée par des *ergonomes*, des *traducteurs* ou des *experts en facteurs humains* (Millet et al., 2006 ; Zapata, 2011).

#### 4.2.1.3. Formaliser la méthodologie pour construire une représentation commune

Pour que l'implication des utilisateurs soit efficace et afin de surmonter les difficultés liées au changement organisationnel, il convient de développer un langage commun facilitant la communication et le partage d'une vision des différentes problématiques.

La structuration et la formalisation d'une méthodologie permet ainsi à chaque partie prenante de partager une même vision globale des étapes à suivre. Par *formalisation de la méthodologie*, nous entendons :

- la démarche permettant de construire une définition explicite et partagée des différentes étapes du projet, des rôles endossés par chaque acteur, et des problématiques abordées dans le déroulement du projet ;
- et l'ensemble des outils et supports utilisés et/ou construits permettant cette explicitation et la diffusion des informations nécessaires dans un format approprié aux différentes parties prenantes.

En d'autres termes, l'expression *formalisation de la méthodologie* désigne aussi bien la réflexion que les outils nécessaires à la construction d'une représentation commune.

En ce sens, la littérature propose un certain nombre de solutions. Darses *et al.* (2001) considèrent que l'utilisation de supports de conception adaptés aux utilisateurs est une condition de réussite. Clement et Besselaar (1993) indiquent que des méthodes de participation adaptées doivent être développées par la structure et utilisées lors de la conception. Pour Marti (2006), la médiation entre les cultures des différents acteurs nécessite l'échange et la communication d'idées et d'informations d'un contexte culturel à un autre. Pour cela l'auteur prône le développement de méthodologies *ad hoc* afin d'aider chaque acteur à comprendre l'autre et à travailler collectivement. Cette compréhension mutuelle permettra de construire une vision commune contribuant à améliorer la qualité du produit final.

Transformer les règles tacites en une procédure plus explicite facilite le partage de cette perception commune du processus. Elle aboutit nécessairement à une négociation permettant une meilleure compréhension des visions de chacun. La confrontation de leurs contraintes respectives permet par ailleurs d'anticiper les difficultés liées à la collaboration entre des experts de domaines différents en évitant ainsi de mettre en place des actions correctives en court de projet, chronophages et coûteuses.

Millet *et al.* (2006) prônent ainsi la rédaction d'un *lexique* traduisant les exigences ergonomiques dans un langage technique, et qui serait partagé entre ergonomes et concepteurs. Ils proposent de plus de formaliser les étapes, les outils et les règles à suivre tout au long des phases de conception du produit.

Nael (2011) propose pour sa part un guide de coopération entre ergonomes et concepteurs lors de l'étude des besoins des utilisateurs détaillant les étapes, les documents types et les modes d'évaluation et de validation des décisions.

Indiquer clairement les responsabilités et les pouvoirs de décision de chaque partie prenante est aussi présenté comme une des clés de toute collaboration, particulièrement quand certains acteurs ne sont pas professionnels (Damodaran, 1996 ; Marti, 2006).

#### **4.2.1.4. Synthèse**

Au terme de cette partie, nous pouvons synthétiser l'apport de la littérature sur l'accompagnement des acteurs au changement organisationnel induit par l'implication des utilisateurs autour de deux axes principaux : *l'engagement de la structure*, et la *construction d'une représentation commune*.

L'engagement de la structure doit se manifester par :

- l'allocation de ressources et moyens dédiés, notamment au travers d'actions de formations ciblées ;
- l'évolution et la redéfinition des compétences et des rôles des acteurs traditionnellement impliqués dans les projets ;
- un effort de capitalisation des expériences et de création de connaissance, afin de progresser et de renforcer la crédibilité de la démarche à l'aide de critères objectivables.

La construction d'une représentation commune du processus de développement de produit nécessite la *formalisation d'une méthodologie d'intégration des utilisateurs* par :

- une *réflexion* permettant de définir explicitement les rôles et responsabilités de chaque partie prenante, ainsi que les étapes à suivre et les problématiques à traiter ;
- des outils et supports utilisés ou construits pour développer un langage commun entre experts et à destination des utilisateurs pour permettre l'échange d'informations nécessaire à cette réflexion, à la médiation et à la prise de décision tout au long du projet.

Ces leviers permettant de conduire l'implication des utilisateurs dans le processus de conception ne sont pas à proprement décrits comme des outils *d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel*. Cependant, ils sont en accord avec les propositions de Perrin-Bruneau (2005) (construction d'une vision, mobilisation des acteurs, gestion des résistances individuelles et communication interne). Nous considérons qu'il ne s'agit que d'une question de sémantique et que ces *leviers* peuvent être considérés comme des *outils d'accompagnement au changement organisationnel induit par l'implication des utilisateurs dans les processus de conception*. Pour compléter notre étude, nous aborderons dans la partie suivante les leviers d'intégration des futurs habitants dans un projet d'habitat participatif.

#### **4.2.2. Leviers d'intégration des occupants**

Nous nous proposons ici de mettre en évidence des leviers d'intégration des futurs occupants dans le contexte d'un projet de construction de logement. Si sur ce sujet la littérature n'est pas très proluxe (en raison du nombre relativement limité d'expériences participatives existantes), les propositions des auteurs sont très proches des propositions identifiées dans le secteur manufacturier.

Néanmoins face aux particularités du projet de construction (non reproductibilité, incertitude, pluridisciplinarité, fragmentation des acteurs, coordination complexe, prégnance des relations informelles et des conventions tacites, etc.), nous verrons que certaines actions spécifiques doivent être conduites.

##### **4.2.2.1. L'engagement des parties prenantes**

En transposant au secteur du BTP les propositions de Damodaran (1996) et de Millet et *al.* (2006) concernant l'engagement de l'organisation, nous sommes en mesure de formuler un levier d'implication des habitants reposant sur l'engagement des parties prenantes.

Nous avons vu que l'étape de conception durera plus longtemps et nécessitera un engagement fort des utilisateurs comme des professionnels pour s'assurer de leur assiduité et de leur participation active aux débats (cf. § 0). De même étant donné la durée supplémentaire résultant de l'implication des utilisateurs, il est nécessaire que la MOA (si distincte des utilisateurs) soit prête à revoir à la hausse les prestations de la MOE et à anticiper le fait que le calendrier sera plus long que pour un projet traditionnel. Au-delà de la MOA, il est nécessaire de *sensibiliser* les différents intervenants aux particularités de la démarche et à l'impact qu'elle peut avoir sur le déroulement du projet. Il est particulièrement important de s'entourer de professionnels ouverts,

prêts à remettre en cause leurs pratiques, et à concéder aux utilisateurs une partie de leur pouvoir (Champy, 2007).

De leur côté, les utilisateurs doivent être conscients des limites de leur implication : leur expertise est seulement une expertise d'usage, et elle ne doit en aucun cas impacter les considérations plus techniques, pour lesquelles des connaissances et des compétences adaptées sont nécessaires.

Enfin au-delà des parties prenantes *directes* du projet, nous considérons qu'il convient de s'assurer de la bonne volonté des décideurs publics qui par leurs décisions, peuvent impacter de manière radicale le devenir d'un projet de construction. Que ce soit au moment de la recherche de terrain ou de l'obtention du permis de construire, il est important d'*identifier* une volonté politique de la commune en accord avec le projet et de *sensibiliser* les élus locaux à la démarche participative en en promouvant les bienfaits.

Cette attitude proactive de sensibilisation pouvant même aller jusqu'au lobbying pourra avoir une influence sur l'évolution réglementaire à un niveau local, ou législative à un niveau national, pour faciliter les démarches liées à une opération participative. L'attitude proactive de la MOA auprès des différentes parties prenantes du projet doit permettre d'*identifier* ou d'*encourager des attitudes favorables* de la part des partenaires afin de concrétiser les *opportunités* d'Habitat Participatif.

En ce qui concerne la conduite de tels projets, il est essentiel que le groupe des futurs habitants crée une dynamique active et constitue une force de proposition. Au-delà du groupe, chaque utilisateur doit aussi être envisagé dans son individualité pour favoriser son appropriation des décisions. Gould (1992) prône ainsi la création d'une équipe spécifique au sein de la MOE, dédiée au recueil des exigences des habitants. En effet, la gestion d'un groupe de non-experts, nécessite des compétences pédagogiques et de communication qui ne sont pas nécessairement liées au métier d'architecte. Wulz (1986) considère ainsi que nombreux sont ceux qui négligent le fait que leurs outils de communication (p. ex. plans, images ou maquettes) sont des abstractions de la réalité qui peuvent ne pas être nécessairement comprises par les habitants.

Cette mobilisation de compétence a un coût (dont le retour sur investissement ne sera pas nécessairement économique) et doit témoigner de *l'engagement* de la MOA. L'équipe dédiée à la gestion des utilisateurs devra permettre de construire une *représentation objective* de leurs exigences, exploitable par les professionnels. Cette vision commune, traduite dans un vocabulaire d'expert et reposant sur des données qualitatives et quantitatives, permettra à chaque professionnel de mieux remplir sa mission. (Gause and Weinberg 1989 ; Kott and Peasant 1995; Perkinson *et al.* 1994 ; Buede 1997 ; Kamara *et al.*, 2000)

De plus dans une logique de changement incrémental des pratiques et conformément à ce que proposent Millet *et al.* (2006) pour le secteur manufacturier, il semble nécessaire de mettre en place une démarche de capitalisation des expériences et d'objectivation des données du projet. Cette création de connaissance doit à renforcer la légitimité de la démarche pour le bailleur et vis-à-vis des partenaires, et contribuer à multiplier les *opportunités* de projets.

#### 4.2.2.2. Cadrer et formaliser la pratique

Les projets architecturaux mettent en jeu une coopération complexe entre ses acteurs. Inclure les habitants dans le processus de prise de décision nécessite une réflexion en amont afin de ne pas impacter négativement le rôle des différents professionnels de la maîtrise d'œuvre ou de la maîtrise d'ouvrage. Ainsi, Champy (1997) insiste sur l'importance de circonscrire le périmètre d'intervention des habitants dans le processus participatif. De même, Kujala (2003) souligne le besoin d'une définition *explicite* et *réfléchie* des rôles de concepteurs et des utilisateurs dans une démarche participative.

La définition de l'apport des habitants doit être le fruit d'une réflexion collective pour que ces derniers soient conscients de l'intérêt de leur participation, et que les professionnels soient en mesure de s'adapter à l'intervention d'un acteur étranger à leur cadre professionnel. La démarche participative nécessite dès lors un cadre qui doit :

- définir en amont les objectifs, le niveau et la modalité de la participation des habitants ;
- délimiter clairement les tâches et les décisions prises entre les professionnels et les habitants ;
- et respecter autant que possible les rôles et conventions traditionnellement suivies dans la profession.

À partir de la définition des objectifs en cohérence avec le *niveau d'engagement des acteurs*, les parties prenantes pourront définir le niveau de participation des habitants, c'est-à-dire le *degré d'implication des utilisateurs* dans les prises de décision (cf. § 3.3). Naturellement, le mode opérationnel selon lequel ils interviendront dans le projet dépendra du degré d'implication des utilisateurs adopté.

Nous constatons que l'objectif de cette *formalisation de la méthodologie* (et les principes sur lesquels elle repose) est très proche de la notion de *construction d'une représentation (vision) commune* préconisée dans les démarches d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel (cf. § 4.1.2.2), et dans les démarches d'implication des utilisateurs dans le secteur manufacturier (cf. § 4.2.1.2).

Si un cadre méthodologique est nécessaire, il devra être suffisamment flexible pour s'adapter à la diversité qui caractérise les projets de construction (Tric, 1999). Le développement d'un cadre trop strict nécessitant un apprentissage lourd va à l'encontre des caractéristiques de fonctionnement du Bâtiment basées sur une forte place de l'informel et de la décentralisation des décisions. De plus, toute méthode systématique est vouée à buter sur la diversité de situations auxquelles elle doit être appliquée (Champy, 1997).

Nous constatons ainsi que les recommandations de la littérature au sujet de la formalisation d'une méthodologie sont proches des préconisations proposées dans le secteur manufacturier (cf. § 4.2.1.3).

Nous verrons dans la suite qu'étant données les caractéristiques du secteur qu'il est indispensable de surmonter les *limites organisationnelles* pour formaliser un cadre méthodologique nécessaire à la construction *une représentation commune*.

#### 4.2.2.3. Surmonter les limites organisationnelles pour construire une représentation commune

Nous avons vu l'importance de construire une *représentation commune* dans une démarche d'accompagnement au changement organisationnel liée à l'implication des utilisateurs. Dans le secteur du BTP, la littérature préconise la *formalisation d'un cadre méthodologique*. Néanmoins, les caractéristiques liées à la nature du secteur du BTP font apparaître un certain nombre de freins à une telle démarche.

En premier lieu, la *communication* entre professionnels et non-professionnels peut se révéler problématique (cf. § 3.5.2). De plus, la différence d'expertise entre professionnels (MOA, architecte, programmistes) et futurs habitants (expertise d'usage) nécessite d'accompagner ces derniers dans l'expression de leurs vœux. Pour Peña et Parshall (2001), seule la compréhension des vrais besoins des occupants peut aider à augmenter la qualité des bâtiments. Un besoin est cependant difficile à exprimer en particulier dans un langage peu maîtrisé par les habitants. Cette situation rend difficile les échanges de connaissances nécessaires pour *formaliser un cadre méthodologique* d'intégration des futurs occupants.

Plus généralement, les caractéristiques propres à chacune des organisations constituent des obstacles aux échanges. Les *limites organisationnelles* peuvent être par exemple les connaissances et compétences, les outils et supports manipulés, les conventions tacites ou explicites, les routines et bonnes pratiques, les réglementations et normes applicables, les référentiels de qualité ou les critères de satisfaction. De même, la nature des projets de BTP (incertitude, pluridisciplinarité, fragmentation des acteurs, coordination complexe entre acteurs, et disparité dans les conventions, les pratiques, le vocabulaire et les objectifs des professionnels) induit la nécessaire élaboration de stratégies spécifiques pour surmonter ces limites.

Dans les projets traditionnels (non participatifs), le partage de *conventions tacites interorganisationnelles* contribue à construire une représentation commune du projet et à surmonter les différences pour obtenir une collaboration plus ou moins efficace (Johanson and Törlind, 2004 ; Kubicki, 2006). Dans un projet participatif, les futurs habitants (non experts) ont des limites organisationnelles propres et distinctes de celles des professionnels. Rien ne garantit donc que les *conventions tacites* existant traditionnellement entre les professionnels maintiennent leur fonctionnement lorsque l'on implique des acteurs extérieurs tels que les futurs habitants.

Pemsel et Widen (2011) insistent sur l'intérêt d'identifier les rôles et activités qui permettent de dépasser les limites organisationnelles (*boundaries*) pour obtenir une collaboration plus productive entre acteurs. Ils considèrent que le promoteur (dans notre contexte, le bailleur social) qui peut être considérée comme l'organisation centrale, doit être conscient des caractéristiques propres à chaque organisation intégrant un projet. Notons ici les analogies avec les *approches culturelles* d'accompagnement au changement (cf. § 4.1.2.2.2) proposée par Schumacher (1997) et Schein (1985).

Dans un contexte d'implication des habitants dans un projet de construction, nous soulignons donc le *rôle central du promoteur immobilier* car c'est en général lui qui introduit les besoins et contraintes des futurs utilisateurs des bâtiments au sein des projets.

Dans des contextes proches, de nombreux auteurs (Star and Griesemer, 1989 ; Fujimura, 1992 ; Vinck, 2009 ; Kjølle and Gustafsson, 2009 ; Pemsel, 2011) appuient l'utilisation *des objets frontières* pour contribuer à résoudre non seulement la faible satisfaction des usagers mais aussi optimiser la collaboration entre les différentes parties prenantes lors des projets. De manière analogue, Visser (2006) prône l'utilisation d'un *artefact cognitif [qui] facilite le traitement d'une tâche interdisciplinaire*. Nous nous proposons d'étudier la notion d'*objet frontière* dans la partie 4.3 et sa pertinence face à la nécessité de surmonter les *limites organisationnelles* pour la formalisation d'un cadre méthodologique dans un contexte d'intégration des utilisateurs.

#### 4.2.3. Conclusion

Au terme de cette partie, nous sommes en mesure de préciser un certain nombre de leviers contribuant à l'implication des futurs utilisateurs dans le développement de produit, dans le secteur manufacturier comme dans celui du BTP. Nous constatons encore une fois que la concordance de ces approches avec celles de l'accompagnement des acteurs au changement est évidente. À ce titre, nous pouvons considérer qu'il s'agit de *leviers d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel induit par l'implication des utilisateurs*.

Indépendamment du secteur, nous pouvons retenir deux principaux leviers : l'engagement des parties prenantes et la construction d'une représentation commune du projet et des problématiques à aborder.

Nous avons décrit certaines actions qui présentent naturellement des analogies dans les différents secteurs :

- *L'engagement des parties prenante* comprend notamment :

- l'allocation de ressources et moyens dédiés au travers d'actions de formations ciblées, mais aussi dans le cas du logement, en revoyant à la baisse les objectifs de rentabilité des projets ;
- une attitude favorable vis-à-vis de l'évolution et de la redéfinition des compétences et des rôles des acteurs traditionnellement impliqués dans les projets ;
- un effort de capitalisation des expériences et de création de connaissance, afin de progresser et de renforcer la crédibilité de la démarche à l'aide de critères objectivables.

- *La construction d'une représentation commune* inclut :

- la construction d'un langage commun aux experts et aux utilisateurs pour permettre l'échange d'informations nécessaire à la médiation et à la prise de décision ;
- la formalisation d'une méthodologie d'intégration des utilisateurs définissant explicitement les rôles et responsabilités de chacun, les modalités de participation des utilisateurs, en respectant autant que possible les rôles et conventions traditionnellement suivies dans la profession.

Ces actions sont compatibles avec le déroulement d'un projet d'habitat participatif et doivent non seulement contribuer à limiter la résistance au changement due à la remise en question des pratiques des professionnels, mais aussi permettre de limiter les problèmes de communication avec les futurs utilisateurs.

Cependant, notre connaissance du terrain et les apports de la littérature indiquent que la *construction d'une représentation commune* est particulièrement problématique dans le contexte d'un projet d'Habitat Participatif au regard des spécificités du secteur du BTP. La littérature souligne en effet le poids des *limites organisationnelles* propres au secteur. Ces limites sont traditionnellement surmontées par les professionnels à l'aide du *partage de conventions tacites interorganisationnelles*. Or les futurs habitants sont des acteurs non experts qui ne partagent pas ces conventions par nature tacites, et ont des limites organisationnelles propres. Ce décalage met en évidence l'inadéquation de ces conventions tacites traditionnelles lors d'un projet d'habitat participatif.

La littérature nous indique ainsi que les organisations qui souhaitent intégrer l'utilisateur dans le processus de conception se doivent de comprendre les difficultés liées aux *limites organisationnelles* pour les surpasser et optimiser les échanges nécessaires aux projets, afin de réduire les nuisances potentielles liées à l'intervention d'un acteur externe dans le processus

Par ailleurs pour faciliter le traitement de tâches pluridisciplinaires, optimiser la collaboration entre les différentes parties prenantes, la littérature suggère *l'utilisation d'objets intermédiaires*. La partie suivante décrira les différents concepts associés aux objets intermédiaires et aux objets frontières.

### **4.3. Un outil particulier d'intégration des utilisateurs :**

#### **les objets intermédiaires de conception**

Les limites organisationnelles sont un frein au changement des pratiques et à la collaboration, notamment dans un contexte d'intégration des utilisateurs. La littérature propose l'utilisation d'*objets intermédiaires* pour contribuer à résoudre les difficultés liées à ces limites et contribuer à construire une représentation commune.

Nous justifierons dans un premier temps que la typologie de connaissance dominante dans le secteur du BTP peut constituer un frein à l'échange d'informations, à la capitalisation d'expérience et nuit à la mise en place de solutions innovantes. Dans un second temps nous préciserons l'intérêt d'introduire les notions d'objets intermédiaires et d'objets frontières dans notre problématique, et détaillerons quelques retours d'expérience dans le contexte du Bâtiment.

#### **4.3.1. Caractériser la connaissance de l'organisation**

Avant d'aborder la notion d'objet intermédiaire, il est nécessaire de justifier la pertinence de son utilisation. Dans une démarche similaire à une *approche culturelle du changement* (Schein, 1985 ; Schumacher, 97 ; Zephir, 2009), nous apportons ici des éléments supplémentaires permettant de justifier de la spécificité des difficultés rencontrées dans le contexte d'implication des futurs occupants au cours d'un projet de construction de logement.

Nous avons vu dans la partie précédente qu'il est essentiel de surmonter les limites organisationnelles dans un contexte de changement liée à l'implication des utilisateurs. En effet pour fonctionner, la collaboration nécessite un échange efficace d'informations. Selon les organisations et les activités effectuées, plusieurs

typologies de connaissances peuvent dominer. Pour Lam (2000), celle-ci peut être :

- *Embrained* (gravée dans la mémoire) (Cohendet et Llerena, 1999) : la connaissance est détenue par une catégorie d'acteur, mais est définie de manière explicite ;
- *Encoded* (encodée) : la connaissance est partagée par l'ensemble des acteurs de manière explicite ;
- *Embodied* (incarnée) : la connaissance est détenue par une catégorie d'acteurs de manière tacite ;
- *Embedded* (intégrée) : la connaissance est partagée par l'ensemble des acteurs de manière tacite.

Pour Senaratne and Sexton (2008), les *organisations orientées sur les projets* telles que les entreprises du BTP, se caractérisent par une faible accumulation des connaissances car elles sont prédominées par une connaissance de type incarnée (*embodied*) et intégrée (*embedded*). De même les démarches de capitalisation des retours d'expérience sont peu généralisées dans ce type d'entreprise. La nature *tacite* des connaissances communes aux connaissances incarnées et intégrées rend l'échange d'informations plus difficile. Cette situation affecte la mise en place de solutions innovantes (Dubois and Gadde, 2002) et nuit à l'utilisateur final des bâtiments ainsi qu'à la qualité des services fournis (Pemsel, 2010).

Pour surmonter ces difficultés, la littérature insiste sur l'importance des *objets frontières* pour permettre et améliorer les échanges et la traduction entre les différentes organisations (Star and Griesemer, 1989 ; Fujimura, 1992 ; Vinck, 2009 ; Hovin Kjølle. and Gustafsson, 2010 ; Pemsel, 2011).

#### **4.3.2. De l'objet intermédiaire de conception à l'objet frontière**

Les notions d'objets intermédiaires et d'objets frontières apparaissent dès la fin des années 1980. Il s'agit de concepts très proches que nous souhaitons d'abord définir clairement pour ensuite justifier l'intérêt de leur utilisation dans notre problématique.

##### **4.3.2.1. Les objets intermédiaires de conception**

Vinck et Jeantet (1995) définissent les *objets intermédiaires* comme des artefacts construits ou utilisés par les acteurs d'un projet. Dans le contexte de la conception, ce sont des outils ou des représentations qui contribuent d'une manière ou d'une autre au développement du produit. *Dans l'étude de l'activité de conception, les objets intermédiaires sont des traces d'émergence du produit et de la construction progressive à la fois du problème et de la solution* (Vinck, 2009). Ils ont une importance clé lors de la conception de produits (Mer, 1994) ; ils se caractérisent par trois propriétés principales :

- la *représentation* ;
- la *traduction* ;
- et la *médiation* du futur produit en cours de développement.

Le rôle de *représentation* repose sur le fait que *l'objet tiendrait une partie de son sens et de son identité, de ses propriétés, de ce qui est inscrit par les acteurs. [...] Il matérialise leurs intentions, leurs habitudes de travail ou de pensée, leurs rapports et leurs interactions, leurs perspectives et les compromis qu'ils ont établis. [Il représente les caractéristiques du futur produit, et] renvoie aussi au déroulement déjà accompli du processus*

(Jeantet *et al.*, 1996).

La fonction de *traduction* des objets intermédiaires découle du fait que leur utilisation ne se réduit pas à l'intention de l'auteur (Vinck, 2009). Chaque acteur entrant en contact avec l'objet intermédiaire va l'interpréter au travers de sa propre perspective. Cela permettra d'enrichir la définition du futur produit.

Enfin, ces objets peuvent faire office de *médiateurs* lorsqu'ils transforment l'intention initiale de ses auteurs. Du fait qu'ils soient manipulés par des acteurs différents, ils sont le support de la confrontation des points de vue, de la négociation et donc du compromis.

Néanmoins en dépit des rôles particuliers associés à ces objets, il ne s'agit que de propriétés variables et éphémères. Comme le précise Vinck (2009), *ce statut d'objet intermédiaire n'est pas une caractéristique intrinsèque. Au contraire, l'observation des pratiques montre que, selon les moments, il gagne ou perd ce statut ; il passe de l'environnement ou d'un cadrage contextuel à la position d'intermédiaire entre les acteurs avant d'être renvoyé au décor ou aux oubliettes*. Le caractère *intermédiaire* de l'objet est une de ses propriétés qui se révèle dans des conditions d'interaction et de confrontation.

#### 4.3.2.2. Les objets frontières

Vinck (2009) définit les *objets frontières* comme des artefacts *abstraites ou concrets dont la structure est suffisamment commune à plusieurs mondes sociaux pour qu'elle assure un minimum d'identité au niveau de leurs intersections, tout en étant suffisamment souple pour s'adapter aux besoins et contraintes spécifiques de chacun de ces mondes [...]. Il constitue un pont partiel et provisoire, faiblement structuré dans son usage conjoint et fortement structuré dans son usage au sein de l'un des mondes en présence. Il a différentes significations dans les différents mondes, mais celles-ci sont assez structurées pour être reconnues par les autres. La notion est utilisée pour décrire comment les acteurs maintiennent leurs différences et leur coopération, comment ils gèrent et restreignent la variété, comment ils se coordonnent dans le temps et l'espace*.

L'intérêt des objets-frontières est de *maximiser à la fois l'autonomie de ces mondes sociaux et la communication entre eux. [...] Les acteurs de ces mondes sociaux peuvent [ainsi] négocier leurs différences et créer une mise en accord de leurs points de vue respectifs* Vinck (2009).

Star and Griesemer (1989) distinguent quatre catégories d'objets frontières :

- (i) le répertoire (*repositories*) ;
- (ii) l'idéal-type (*ideal type*) ;
- (iii) l'enveloppe (*coincident boundaries*) ;
- (iv) les formats et méthodes standards (*standardized forms*).

##### 4.3.2.2.1. Le répertoire

Le *répertoire* correspond à des piles d'objets classés et archivés de façon standardisés. Ils ont pour vocation de pallier les problèmes liés à l'hétérogénéité de l'analyse entre les organisations. Les bases de données, les livres ou textes de lois correspondent à ce type d'objet.

#### 4.3.2.2.2. L'idéal-type

L'idéal-type est défini comme une catégorie d'objets servant de modèle général, délaissant les spécificités locales ou singulières. Il peut d'agir par exemple d'un atlas, d'un diagramme ou d'une quelconque description peu approfondie qui fait abstraction de tout parti pris dans la perspective adoptée. La représentation est neutre et ne met pas en avant un angle de vue ou de caractéristiques propres à un acteur particulier. Il n'avantage personne et permet d'obtenir le consensus. Le niveau de détails est suffisamment faible pour pouvoir l'adapter localement à chaque cas d'utilisation et incarner un outil de communication et de coopération satisfaisant pour l'ensemble des acteurs. Il a l'avantage d'être fortement adaptable car il efface les *particularités propres à chaque acteur*.

#### 4.3.2.2.3. L'enveloppe

L'*enveloppe* désigne un ensemble d'objets partageant les mêmes frontières externes, avec une représentation du contenu interne propre à chaque acteur. Si leur forme est commune, l'interprétation du contenu n'est pas totalement figée et peut différer selon les individus. Ces objets apparaissent quand il existe différentes manières de récupérer et d'accumuler les données ; ils sont donc utilisés dans des mondes sociaux multiples et possèdent différentes identités, contenus et associations. Les présentations lors de réunions collectives, les ateliers de travail, les maquettes ou les photographies peuvent être considérés comme des objets *enveloppe*. En effet, leur contour est commun à l'ensemble des acteurs, mais leur interprétation ou compréhension peut varier. Carlile (2002) considère que les différences entre les objets *enveloppe* et les objets *idéal-type* sont très faibles, et les regroupe dans une même catégorie d'objet qu'il nomme *objets, modèles et plans (objects, models and maps)*.

#### 4.3.2.2.4. Les formats et méthodes standards

Enfin, le *format standard* correspond aux objets ou méthodes qui facilitent une communication commune et le rapprochement de contenus dispersés. Ces instruments sont facilement transportables sur une longue distance tout en conservant leurs informations. Leur caractère immuable permet d'effacer des incertitudes locales, notamment dans un contexte de travail distribué. Les résultats de sondages présentés sous des formes standards (p. ex. des diagrammes), les méthodes reconnues standard de résolution de problème (p. ex. AMDEC, 8D) sont des illustrations de ce type d'objets. Ce type d'objet permet de définir et de catégoriser des données sous une forme facilement partageable.

#### 4.3.2.3. Entre objets frontières et objets intermédiaires

Contrairement aux *objets frontières* il n'existe pas de catégorisation des *objets intermédiaires*, néanmoins ces deux notions sont très proches. Trompette et Vinck (2009) considèrent ainsi que les objets frontières sont un *sous-ensemble* des objets intermédiaires. La distinction entre ces deux catégories semble limitée dans la littérature qui tend à confondre les deux notions et qui est traduite en anglais par la seule expression *boundary objects*.

En effet, Les définitions proposées autour de l'objet frontière insistent sur la caractéristique des objets à être partiellement communs à plusieurs *mondes sociaux*. Ce terme indique que les acteurs ont des métiers différents et peuvent faire partie d'organisations différentes. Là où l'objet intermédiaire peut constituer un médiateur, un traducteur ou une représentation intermédiaire entre plusieurs individus partageant les mêmes connaissances et convention, *l'objet frontière* a pour vocation d'être à la *frontière* entre des entités hétérogènes aux connaissances propres.

Au-delà de sa fonction intrinsèque, l'objet frontière constitue un point commun entre des mondes différents. Vinck (2009) explique ainsi qu'un objet intermédiaire peut devenir objet frontière lorsqu'il est équipé de *métadonnées qui rendent possible la constitution d'une équivalence entre des mondes hétérogènes*.

L'utilisation de ces objets fait écho aux problématiques rencontrées lors de l'implication des utilisateurs en conception. Étant donnée la complexité des questions débattues, il est nécessaire de partager une même compréhension des problématiques et des contraintes de chacun. Adopter une stratégie axée sur les objets frontières semble donc particulièrement approprié dans le cas de la conception participative. Nous allons donc présenter des exemples d'étude d'objets frontières dans le contexte du bâtiment.

#### **4.3.2.4. Les objets frontières dans le contexte du bâtiment**

Marshall et Brady (2001) regrettent l'usage limité d'objets statiques qui décontextualisent la représentation des connaissances (p. ex. instructions écrites ou des dessins de conception), particulièrement lorsque le donneur et le receveur d'informations disposent d'une compréhension contextuelle différente.

De même dans un contexte d'implication des habitants, Wulz (1986) regrette l'attitude d'un grand nombre d'architectes qui proposent des représentations uniquement compréhensibles par d'autres experts. Wulz (1986) considère ainsi que trop de plans, croquis ou images ne sont que des abstractions de la réalité propres aux architectes. Les représentations proposées doivent éclairer les habitants pour encourager significativement leur participation.

Dans le cadre de conception participative du lieu de travail, Kjølle and Gustafsson (2010), proposent une application concrète des concepts proposés par Star and Griesemer (1989). En reprenant les catégories définies par Star and Griesemer (1989), ils proposent un inventaire des objets frontières rencontrés lors du projet.

Dans les projets de construction, les *objets répertoires* (cf. § 4.3.2.2) se matérialisent sous forme de la connaissance architecturale et des documents distribués et archivés par l'ensemble des acteurs du projet (programmes, études d'avant-projet, etc.). Ils ont l'avantage d'être modulaires et peuvent être utilisés comme ils le souhaitent par les différents acteurs sans avoir à négocier leur utilisation avec les autres acteurs.

Les *idéal-types* (cf. § 4.3.2.2) peuvent être des options de type de bâtiment ou de bureau, des diagrammes, des plans, présentés comme options lors de réunions d'avancement des projets. Ils permettent d'obtenir un niveau de compréhension des questions traitées relativement homogène entre les différents participants. Ils font office de repères communs qui facilitent la discussion et la négociation.

Dans la conception de bâtiment, les *objets-enveloppes* (cf. § 4.3.2.2) se matérialisent sous forme de séances de présentation de projet via un outil de communication informatique (p. ex. Powerpoint), d'ateliers de travail

avec des Post-it ou autres. Les maquettes physiques ou numériques en 3D entrent également dans le cadre de cette définition. En effet, la forme présentée est commune à tous, mais elle peut être comprise ou interprétée de manière différente en fonction des individus, et des projections qu'ils sont susceptibles d'avoir vis-à-vis de cet objet (objectifs, souhaits, expériences, etc.).

Enfin, les *formats et méthodes standards* (cf. § 4.3.2.2) peuvent par exemple être matérialisés par des calendriers, ou des enquêtes sur les usages ou sur l'organisation interne des bâtiments. Ils revêtent des formes standards comme des diagrammes de Gantt témoignant de l'avancement du projet, ou de statistiques sous forme d'histogrammes traduisant les habitudes de comportements des occupants.

Kjølle *et al.* (2005) indique que l'utilisation d'objets intermédiaires contribue à une meilleure traduction des besoins et des activités menées par les futurs occupants dans les bâtiments, et à la création d'un environnement plus prompt à la collaboration. Les différents objets intermédiaires cités par ces auteurs sont :

- les échanges autour de la culture et du type d'activités menées par les futurs occupants ;
- la description des activités menées au sein des bâtiments ;
- l'analyse des usages des futurs occupants ;
- le développement créatif d'idées pour l'utilisation et les concepts des espaces.

Ces *objets intermédiaires* ne sont pas des artefacts matériels en tant que tels, mais des activités contribuant à surmonter les limites organisationnelles. Les interactions entre utilisateurs et concepteurs se déroulent selon des modes définis (réunions, ateliers, tête à tête, courriers électroniques, etc.) et des artefacts sont utilisés (questionnaires, présentations, schémas, etc.).

Nous retenons donc que la notion d'objet intermédiaire ne se réduit donc pas à des artefacts matériels mais englobe aussi toute activité qui contribue à la représentation, traduction et médiation entre des acteurs aux limites organisationnelles différentes.

#### 4.4. Conclusions

Surmonter les limites organisationnelles est essentiel pour construire la *représentation commune* nécessaire à la démarche d'accompagnement au changement organisationnel induit par l'implication des utilisateurs. La nature des connaissances détenues et échangées entre des organisations *orientées sur les projets* (comme les entreprises du BTP) aggrave les difficultés à surmonter les limites organisationnelles.

Dans ce contexte, la littérature s'intéresse à l'utilisation d'objets intermédiaires. Ces artefacts, matériels ou symboliques ont trois caractéristiques principales : la représentation, la traduction et la médiation. En assurant une meilleure communication entre les partenaires, ce type d'artefacts (très proche des objets frontières) contribue à surmonter les limites organisationnelles des différentes parties prenantes. Il n'existe que de rares témoignages de travaux portant sur la place de ces artefacts dans le processus de conception de bâtiments (Kjølle and Gustafsson, 2010 ; Kjølle *et al.*, 2005).

Au vu des apports de la littérature, la réflexion sur ces objets doit contribuer à construire une réponse opérationnelle à une démarche d'accompagnement au changement organisationnel induit par l'implication des futurs occupants.

Il semble donc pertinent d'analyser l'implication des futurs habitants dans l'activité de conception de logement au travers du prisme des objets frontières utilisés. L'utilisation d'artefacts adéquats doit ainsi contribuer à construire une représentation commune, levier nécessaire à une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel. Il apparaît nécessaire d'analyser les objets utilisés dans les projets impliquant les futurs habitants et, s'ils sont insuffisants, d'en proposer pour faciliter les échanges et la compréhension entre habitants et professionnels.

## 5. Formalisation de la problématique scientifique

Nos travaux ont pour objectif de formuler une réponse au questionnement d'un bailleur social sur la méthodologie à mettre en œuvre pour mener un projet d'Habitat participatif. Les projets de construction sont des projets complexes caractérisés par :

- la non reproductibilité et l'incertitude des projets (cf. Chapitre 2, § 4.1) ;
- la pluridisciplinarité et la fragmentation des acteurs au sein d'organisations temporaires de projet (cf. Chapitre 2, § 4.3.1) ;
- des mécanismes de coordination complexe autour de relations informelles et de convention tacites (cf. Chapitre 2, § 4.3.3) ;
- et l'absence d'outils de gestion de projets englobant l'ensemble des activités et des acteurs impliqués (cf. Chapitre 2, § 4.3.3 et, § 4.4.2.1))

Dans ce contexte, l'implication par les bailleurs sociaux des futurs habitants dans la définition et la conception de leurs futurs logements est une pratique récente dont la mise en œuvre suscite de nombreuses interrogations. Ainsi, nous constatons qu'il est non seulement nécessaire de définir les sujets abordés et les conditions de participation des futurs habitants, mais aussi d'évaluer l'incidence de cette participation sur le travail des professionnels et le déroulement des projets.

Nous avons d'abord étudié les pratiques observées dans le secteur manufacturier, très en avance sur le secteur du bâtiment dans la prise en compte des utilisateurs (Latham, 1994 ; Egan, 1998), puis dans le secteur du bâtiment.

Malgré des différences sectorielles, l'étude fait apparaître de nombreuses analogies sur la question de l'implication des utilisateurs dans la définition et la conception de produits. Ainsi indépendamment du secteur, nous avons mis en évidence l'intérêt d'une telle démarche pour la qualité des produits développés et la satisfaction des utilisateurs (Damodaran, 1996 ; Leaman, 2000 ; Donoghue, 2002 ; Kaya, 2004 ; Veryzer et Borja de Mozota, 2005 ; Menez, 2013). Néanmoins, l'implication des utilisateurs présente un grand nombre de contraintes pour les organisations. En plus de devoir identifier les plus pertinents et de définir *explicitement* leur contribution (Kujala, 2003), leur implication requiert des compétences spécifiques et remet en question les

pratiques des professionnels et leurs modes de communication (Grudin 1991 ; Wilson *et al.*, 1996). Outre l'allongement de l'étape de conception, la rentabilité d'une telle pratique reste difficile à mesurer (Blomberg *et al.*, 1996 ; Kujala, 2003).

Dans le secteur du Bâtiment, les rares expériences participatives mettent en évidence les difficultés liées à des problèmes de communication, aux limites organisationnelles et à une rupture avec les pratiques des professionnels (Piepers and Veldhoen, 1995 ; Champy, 1997 ; Barret *et al.*, 2004 ; Kaya *et al.*, 2004 ; Devaux, 2015). Au-delà des abandons de projet, les conséquences peuvent être un allongement notable des délais, la faible pertinence des décisions prises par les habitants, des menaces sur la viabilité économique des projets, et la démoralisation des professionnels (Champy, 1997 ; Devaux, 2015).

Le problème à résoudre est donc double : il faut être non seulement en mesure de définir une réponse opérationnelle explicite à l'implication des futurs occupants des logements, mais il est aussi essentiel de prévenir les conséquences négatives associées à la remise en question des pratiques des professionnels.

Pour surmonter les difficultés liées à la modification des pratiques des acteurs des projets de construction, nous nous intéressons à la notion de *changement organisationnel*. C'est un processus complexe (Perret, 1996, 2003) qui peut être caractérisé par l'anticipation des entreprises et par son rythme (Grouard and Meston, 1998 ; Johnson and Scholes, 2000).

Peu étudié dans le secteur du Bâtiment (Erdogan *et al.*, 2005 ; Wang *et al.*, 2008), ce processus induit des transformations importantes des pratiques des professionnels. Nous considérons que la rupture que représente l'implication des futurs occupants dans les projets de construction de logement sur les pratiques des professionnels constitue naturellement un *changement organisationnel*.

Dans le secteur manufacturier, des méthodes de gestion du changement existent. Leur mise en place nécessitent d'analyser la typologie d'organisation de la structure et d'évaluer sa capacité à changer (Rondeau, 2002 ; Soparnot, 2004). Il n'existe cependant pas de méthode transversale de gestion du changement organisationnelle applicable à toutes les structures (Charpentier, 1998 ; Sieberborn, 2005) et les principales méthodes existantes sont jugées insatisfaisantes dans le secteur du BTP (Erdogan *et al.*, 2005). De plus, les transformations imposées par le changement remettent en question les routines adoptées par les individus et leurs interactions au sein des organisations. Une conséquence fréquente de cette modification des conditions de travail est l'émergence de phénomènes de résistance au changement (Kotter and Schlesinger, 1979 ; Strebel, 1996 ; Morin, 1996 ; Krantz, 1999 ; Ben Zaida, 2008 ; Zephir, 2009 ; Perotti, 2011). Le ralentissement, l'augmentation du coût et la complication de la conduite du changement comptent parmi les effets de cette opposition des individus au changement (Ansoff, 1990).

Étant donné les difficultés, la complexité et le taux élevé d'échecs des changements organisationnels, la littérature préconise une démarche proactive des organisations qui placent l'individu au centre du processus de changement pour améliorer son appropriation (Schumacher, 1997 ; Louafa, 2003 ; Perrin Bruneau, 2005 ; Perotti, 2011).

Le problème auquel est confronté notre partenaire dépasse donc la seule question de la formalisation d'une méthodologie pour impliquer les futurs occupants et doit nécessairement inclure la gestion du changement chez les professionnels. Plusieurs obstacles sont alors à surmonter.

Premièrement, l'explicitation et la formalisation de l'implication des futurs habitants dans le projet vont à l'encontre des pratiques de gestion de projet observées dans le secteur du bâtiment, basées sur des conventions tacites et des relations informelles. En second lieu, la conduite du changement doit non seulement être mise en place au sein du bailleur social, organisation *centrale* responsable du projet (MOA), mais aussi au sein des organisations *satellites* (MOE), amenées à coopérer le temps d'un projet, et dont le travail est nécessairement modifié par l'implication des futurs occupants. La conduite du changement doit limiter les phénomènes de résistance, et être suffisamment légère pour pouvoir être mise en place rapidement entre les partenaires temporaires du bailleur.

Les différents apports de la littérature précédemment cités permettent donc de traduire les interrogations du bailleur social en un questionnement scientifique : ***comment mener une opération d'Habitat Participatif garantissant la satisfaction des habitants, tout en conduisant le changement organisationnel induit par leur implication ?***

## Chapitre 4

# Hypothèses et protocole de résolution de la problématique scientifique

**Résumé** Ce chapitre présente deux hypothèses visant à résoudre la problématique précédemment identifiée.

(H<sub>1</sub>) Dans un processus de conception participative, pour valoriser leur expertise d'usage dès la définition et la conception de leurs futurs logements (autrement dit, lors des étapes de Programmation, Avant-Projet et Projet), l'implication des futurs occupants doit contribuer à obtenir des niveaux de satisfaction positifs et favoriser leur appropriation des logements construits.

Afin de prévenir les phénomènes de résistance des professionnels au changement et en nous adaptant au contexte culturel et organisationnel du BTP, des actions contribuant à l'accompagnement des acteurs sont définies. Cette seconde hypothèse est formulée comme suit :

(H<sub>2</sub>) Dans une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel, la construction d'une représentation commune des enjeux et du déroulement du projet participatif contribue à limiter les difficultés liées à l'implication des futurs occupants dans les étapes de programmation et de conception d'un projet d'habitat participatif.

Le chapitre se conclut par la présentation du protocole expérimental mis en place pour vérifier la validité des hypothèses.



## Chapitre 4

# Hypothèses et protocole de résolution de la problématique scientifique

## 1. Introduction

L'objet de ce chapitre est de présenter les hypothèses de résolution de la problématique scientifique présentée dans le chapitre précédent : ***comment mener une opération d'Habitat Participatif garantissant la satisfaction des habitants, tout en conduisant le changement organisationnel induit par leur implication ?***

Nous présenterons dans un premier temps les deux hypothèses de résolution qui permettront de formuler une réponse à cette question. Dans un second temps nous préciserons, les méthodes et les protocoles expérimentaux retenus pour évaluer la validité de ces hypothèses.

## 2. Hypothèses de résolution de la problématique scientifique

### 2.1. Première hypothèse

Les objectifs poursuivis par le bailleur à travers le développement de l'Habitat Participatif sont de garantir la satisfaction des habitants et de faire naître en eux un sentiment d'appropriation des logements construits. Pour apporter une réponse aux questionnements soulevés précédemment sur l'intégration des utilisateurs dans le

processus de construction de logements (Cf. Chapitre 3), nous nous proposons de formuler une première hypothèse.

### **2.1.1. Impliquer les futurs occupants dans un processus de conception participative**

Notre recherche bibliographique présente de nombreux arguments en faveur de l'implication des futurs habitants dans le processus de définition et de conception de leur logement (cf. Chapitre 3). De nombreux auteurs confirment en effet que la satisfaction des utilisateurs réside non seulement dans la qualité du produit final, mais aussi dans leur implication lors de son développement (Auchterlounie and Hinks, 2001 ; Pemsel, 2010). Par ailleurs, cette implication des utilisateurs dans la définition et la conception du produit

- contribue à développer un produit mieux adapté à leurs besoins ;
- influence positivement leur appropriation du produit ;
- et influence positivement leur satisfaction.

Ces conclusions sont évidentes dans le secteur manufacturier (Damodaran, 1996 ; Preece, 2015), mais aussi dans le secteur du Bâtiment (Leaman, 2000 ; Auchterlounie et Hinks, 2001 ; Kaya, 2004 ; Pemsel, 2010 ; Ammar *et al.*, 2013).

Sur la base de ce constat, nous préconisons que l'implication des futurs occupants souhaitée par le bailleur suive une configuration de type *conception participative* (Sanders, 2002). Elle prône l'implication des utilisateurs dans la *définition* et la *conception* du produit. En se référant à l'échelle de Wulz (1986) qui définit les niveaux de participation des habitants lors d'opérations architecturales, la *conception participative* correspond à un niveau situé entre le *Dialogue* et la *Codécision* (cf. Chapitre 3 § 3.3).

Sur la base des travaux de Damodaran (1996), nous considérons que cette implication peut se manifester par de la *participation*, de la *consultation* et de *l'information* aux participants, en fonction des ambitions poursuivies par le responsable du projet (ici, le bailleur social). Dans le secteur du Bâtiment, nous considérons que la *conception participative* consiste à impliquer les occupants directement et activement dans la *définition* et la *conception* de leur future résidence et de leurs logements.

Ces étapes correspondent à une implication dans les étapes de Programmation, d'Avant-Projet et dans l'étape dite de Projet à proprement parler.

Conformément à ces préconisations et pour répondre à la problématique à laquelle nous sommes confrontés, nous formalisons une première hypothèse (H<sub>1</sub>) :

***Dans un processus de conception participative, pour valoriser leur expertise d'usage dès la définition et la conception de leurs futurs logements (autrement dit, lors des étapes de Programmation, Avant-Projet et Projet), l'implication des futurs occupants doit contribuer à obtenir des niveaux de satisfaction positifs et favoriser leur appropriation des logements construits.***

Au vu des apports de la littérature et de notre connaissance du terrain, nous sommes en mesure de définir un processus-type de projet d'Habitat Participatif répondant aux contraintes de notre partenaire. Nous considérons qu'il doit contribuer à garantir la satisfaction des participants et à susciter un sentiment

d'appropriation des logements construits. Nous détaillerons dans la suite le processus que nous préconisons et préciserons en quoi il diffère des approches traditionnelles.

### **2.1.2. Définir un processus d'habitat participatif**

Sur la base des principes de la conception participative (cf. Chapitre 3, § 2.4.1 et 3.3), nous sommes en mesure d'émettre une proposition de processus d'habitat participatif incluant les étapes suivantes :

- le lancement du projet ;
- la construction d'un groupe de travail ;
- la programmation collective ;
- la contribution à l'esquisse ;
- la définition des caractéristiques des logements ;
- la contribution à l'Avant-Projet ;
- la signature des contrats de vente.

Nous décrivons dans la suite comment doivent se dérouler ces étapes et en justifions la nature participative.

#### **2.1.2.1. Lancement et construction du groupe de travail**

Dans notre cas d'étude, le bailleur social porte le projet et sa maîtrise d'ouvrage (MOA) supervise le projet d'Habitat Participatif. Cette configuration correspond à un des scénarios retenus par l'étude d'impact préalable à la loi ALUR (2013). Le bailleur a l'intention de coupler ce projet participatif à une opération non participative. Les logements produits se répartiront ainsi en deux catégories : ceux destinés aux habitants impliqués dans le processus participatif, et ceux commercialisés selon une modalité usuelle (non participative) de type VEFA.

Nous considérons que les études d'opportunités doivent être produites par la MOA et consister comme sur un projet classique à :

- analyser les besoins du marché ;
- identifier un terrain et produire les études de site ;
- et produire les études de faisabilité technique et commerciale.

Les décisions prises à cet instant du projet impacteront non seulement les habitants participant, mais aussi les acquéreurs non impliqués dans l'Habitat Participatif. Elles nécessitent une connaissance poussée du marché local, ainsi que des compétences techniques pour évaluer la valeur et les possibilités offertes par un terrain. Il convient donc que la réflexion et les décisions soient prises par des professionnels.

Nous préconisons qu'au terme des *études d'opportunités*, la MOA produise un bref programme de principe synthétisant les atouts du site, une estimation du nombre de logement à produire et une évaluation approximative du prix du foncier pour les futurs participants au projet. Puisqu'il s'agit d'une procédure encadrée par la législation et nécessitant une expertise, nous considérons que c'est au bailleur de sélectionner la MOE et les éventuels AMO.

Par ailleurs, en raison du caractère social du projet, il appartient au bailleur d'effectuer une première sélection des futurs habitants participant au projet selon *deux* types de critères.

Le premier pourrait être un critère réglementaire équivalent à ceux de tout projet de logement social, et basé sur les revenus des candidats au logement.

Le second, plus spécifique au projet participatif, viserait à évaluer l'adéquation du projet de vie des candidats avec les contraintes (en investissement humain et temporel) et les valeurs (partage, solidarité, respect de l'environnement) propres à l'Habitat Participatif. Elle pourrait ainsi être évaluée lors d'un entretien en tête-à-tête avec les candidats présélectionnés au cours duquel les conditions de participation des futurs habitants seraient précisées. Après que le bailleur a sélectionné les candidats et afin de renforcer le sentiment d'appartenance à un groupe, nous considérons qu'il serait utile que les participants se cooptent afin de matérialiser leur acceptation mutuelle.

Après les sélections des participants et de la MOE, nous considérons que l'étape de lancement du projet participatif est close et que la Programmation peut commencer.

#### **2.1.2.2. La programmation collective**

Étant donnés les niveaux limités de compétence et de connaissances des futurs occupants des logements (non experts), nous considérons que la MOA ou le cas échéant la MOE doivent *conseiller* les participants tout au long de leur implication et les *informer* des conséquences potentielles de leurs décisions. De plus, nous considérons que l'implication anticipée des habitants dans le processus est une opportunité pour que la MOA *sensibilise* les habitants sur les comportements<sup>32</sup> à adopter lors de leur occupation des logements pour limiter à terme leurs consommations énergétiques.

L'*expertise* des habitants réside dans la connaissance qu'ils ont de leurs besoins et de leurs habitudes de vie. Leur apport doit donc se limiter à une *expertise d'usage* et il est impératif que les questions techniques soient *exclusivement* traitées par les professionnels. Nous recommandons donc que l'implication des futurs habitants se matérialise par leur *participation*<sup>33</sup> :

- à la définition des fonctions assurées par la résidence (p. ex. garages, salle commune d'activité, terrasse collective, espace de jeux pour les enfants, atelier bricolage, buanderie collective, potager, piscine, etc.) ;
- à la définition des limites et des accès à la résidence (quels types d'entrées, de stationnement ou d'espaces verts, ascenseurs, etc.) ;
- à la définition de l'organisation spatiale des espaces collectifs (superficie, position relative des bâtiments sur le site, etc.) ;
- dans le positionnement des logements (typologie et distribution approximative des logements dans les étages de chaque bâtiment) et la répartition des différents foyers (sous la supervision de la MOA), en fonction des budgets respectifs et des règles de priorité précédemment accordées aux participants.

Leur contribution au programme devra naturellement se concrétiser par leur validation du document programmatique final produit par la MOA, en collaboration avec la MOE.

---

<sup>32</sup> Au sein d'un même bâtiment, des différences de comportements des occupants peuvent engendrer jusqu'à 100 % de différence dans les consommations énergétiques (Swan and Ugursal, 2009 ; Zaraket, 2014).

<sup>33</sup> *Participer* au sens de Damodaran (1996, voir Chapitre 3 § 2.4) : Le futur utilisateur influence activement les décisions sur les caractéristiques du futur produit.

### 2.1.2.3. L'Esquisse et la définition des caractéristiques des logements

Pour que les futurs habitants puissent se prononcer précisément sur leur logement, la définition des bâtiments doit être suffisamment avancée. Il est possible de se prononcer rapidement sur la surface et le nombre de pièces du logement (directement liés au budget initial des foyers participants), ou sur l'étage souhaité. Néanmoins, les décisions liées à la position du logement dans le bâtiment et son agencement propre sont nécessairement contraints par le positionnement des accès, fenêtres, balcons et des gaines techniques. Sur la base de ces éléments, nous considérons que la réflexion sur les espaces individuels soit être lancée lorsque la programmation collective est suffisamment avancée et que la MOE est en mesure de proposer une Esquisse. Naturellement, nous préconisons que les décisions prises lors de cette étape soient le fruit d'une réflexion individuelle plutôt que de réunions collectives.

Nous considérons que chaque foyer sélectionné doit *participer* à la définition :

- des fonctions de son logement (nombre et typologie des pièces, superficie, position dans le bâtiment, terrasse, balcons, etc.) ;
- de l'organisation spatiale de son logement (agencement des pièces, configuration, transitions entre pièces, positions des radiateurs et menuiserie).

Cette réflexion initiale doit se concrétiser par la validation par les habitants et la MOA des plans de principe<sup>34</sup> produits par la MOE.

### 2.1.2.4. L'Avant-Projet

L'Avant-Projet correspond au développement des concepts retenus au terme de l'*Esquisse*. Nous considérons que cette étape doit s'effectuer en parallèle de *la réflexion initiale sur les logements*. Elle se caractérise principalement par une progression dans la conception de la résidence. À ce titre, la MOE détient le rôle principal et nous considérons que les habitants participants doivent être consultés<sup>35</sup> par la MOA sur les solutions non techniques retenues par la MOE. Le niveau de prise en compte sur les différents points abordés est une problématique fondamentale et doit être fixé par la MOA et la MOE. Nous considérons que lors de l'Avant-Projet, les futurs habitants doivent :

- être consultés par la MOA pour exprimer leur opinion sur les concepts et solutions retenues par la MOE ;
- et préciser les prestations désirées pour leur logement (type de peinture, sols, menuiseries, cuisine, salle de bains, etc.), après qu'ils aient validé les plans de principe.

Au terme de cette étape, la MOA doit approuver les plans de principe des logements qui seront vendus selon une modalité non participative, ainsi que les documents produits par la MOE. Enfin, elle doit émettre la demande de permis de construire (PC) auprès de la mairie.

---

<sup>34</sup> Plans dont les mesures ne sont pas définitives car dépendantes de spécifications techniques arrêtées pendant la phase *projet* comme les isolants utilisés, ou la position finale des gaines techniques par exemple.

<sup>35</sup> Consulter au sens de Damodaran (1996, voir Chapitre 3 § 2.4) : *Les concepteurs consultent les utilisateurs sur différentes caractéristiques définies du futur produit. Toutefois les réponses ne sont pas forcément prises en compte dans leur intégralité lors de la conception finale du produit.*

#### **2.1.2.5. Signer les contrats de vente**

À l'issue de l'Avant-Projet et en parallèle du traitement de la demande de permis de construire par la mairie, la MOE affine le niveau de définition des plans jusqu'à produire ceux définitifs qui seront utilisés par les entreprises de construction. À ce stade et pour le reste de l'opération immobilière (consultation des entreprises, chantier, etc.), nous considérons que l'expertise mise en œuvre dans cette étape est strictement technique. Par conséquent, nous préconisons que l'implication des participants se limite à la validation des plans finaux des logements lors de la phase de Projet, et à leur information sur la progression du projet par la MOE. Cette validation doit se matérialiser par la signature des contrats de vente des logements auprès de la MOA. Le reste du projet devra se dérouler comme un projet non participatif, et l'implication des habitants n'a plus lieu d'être.

#### **2.1.3. Synthèse**

La figure 17 synthétise notre préconisation concernant le processus d'implication des futurs occupants dans un projet d'Habitat Participatif. Conformément à la définition de la conception participative nous considérons que l'implication des habitants doit se limiter aux étapes de *définition* et de *conception* du produit développé, autrement dit de l'étape de *Programme* jusqu'à l'étape de *Projet*.

Dans un projet non-participatif de logements collectifs, les habitants ne sont impliqués par la MOA qu'au moment du lancement de la demande de PC, et leur contribution se limite généralement au choix du logement dans la résidence, voire des prestations du logement. Notre proposition fait non seulement évoluer le rôle du futur occupant, mais aussi la nature des tâches accomplies par la MOA et la MOE. Dans cette nouvelle configuration MOA et MOE doivent assumer un rôle de conseil et d'arbitrage dans les décisions prises par les participants. Nous reviendrons sur cette question dans la présentation de notre seconde hypothèse H<sub>2</sub>.

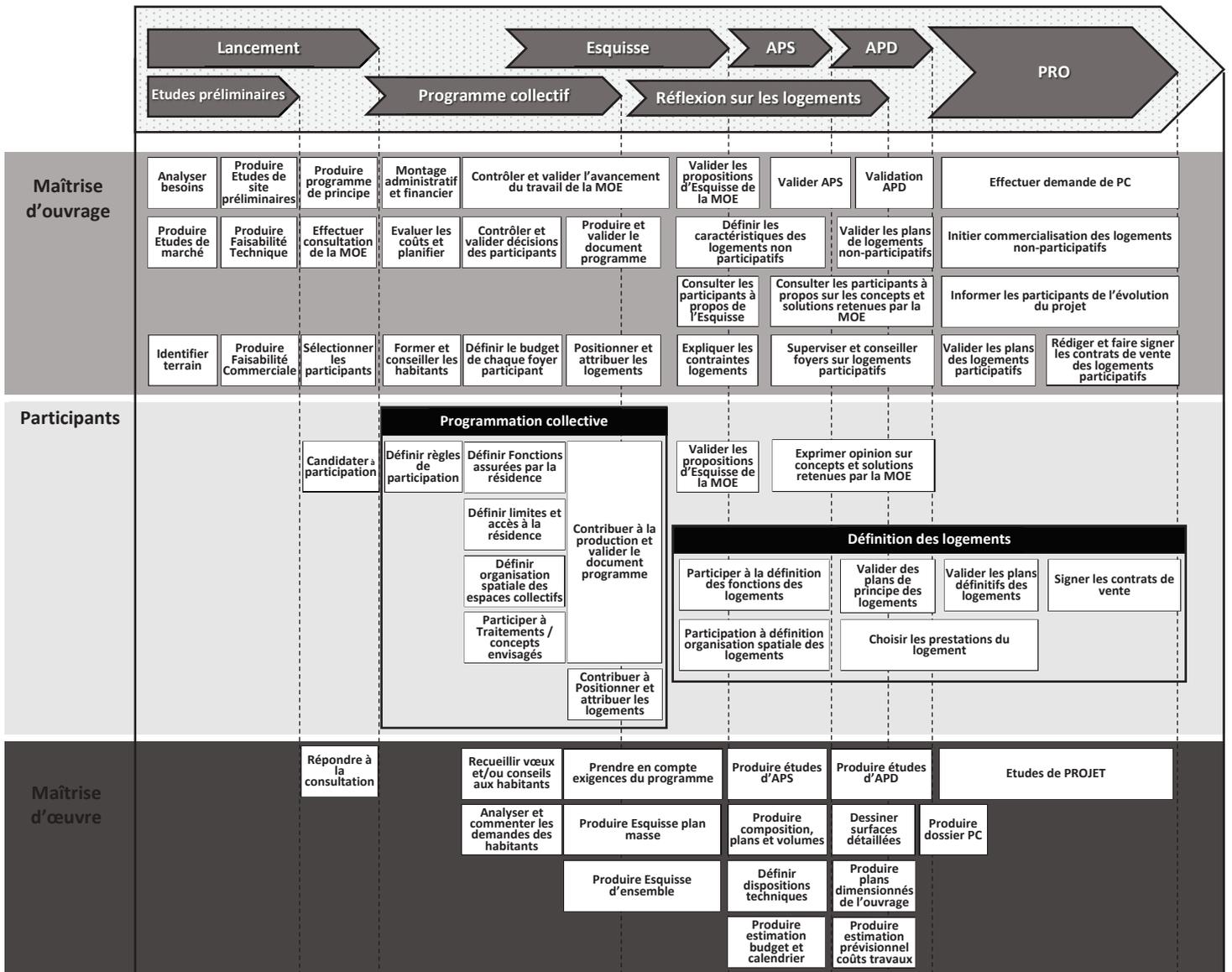


Figure 17. Préconisation de processus participatif

## 2.2. Seconde hypothèse

Nous avons précédemment supposé que l'implication des utilisateurs favorise leur satisfaction. Cependant notre étude bibliographique sur le changement organisationnel nous met en garde sur les risques induits par une réaction négative des professionnels. En effet, l'implication des futurs occupants dans la définition et la conception de leurs futurs logements constitue une rupture avec les pratiques des professionnels du secteur.

Cette modification des pratiques peut être interprétée comme un changement organisationnel (cf. Chapitre 3, § 4.1.1). L'analyse menée sur l'utilisation des méthodes traditionnelles de gestion du changement dans le secteur du BTP fait apparaître des résultats peu concluants (Erdogan *et al.*, 2005).

Le succès des démarches de conduite du changement repose en grande partie sur son acceptation par les membres de l'organisation. Ainsi, le phénomène de *résistance des individus au changement* est considéré comme un des principaux facteurs d'échec des démarches de changement organisationnel. Les retours d'expériences

participatives témoignent des difficultés induites par des problèmes de communication et une rupture avec les pratiques traditionnellement opérées par les professionnels. Les conséquences de ce phénomène peuvent être des réactions négatives des spécialistes et des menaces sur la viabilité des projets (Piepers and Veldhoen, 1995 ; Champy, 1997 ; Barret *et al.*, 2004 ; Kaya *et al.*, 2004 ; Devaux, 2015).

Face à cette problématique, les approches d'*accompagnement des individus au changement* contribuent à limiter leur résistance et favorisent le succès du changement organisationnel. S'il n'existe pas de *recette unique* (Charpentier, 1998) pour conduire cet accompagnement, l'analyse des différentes approches met en lumière plusieurs principes récurrents :

- la nécessaire prise en compte du contexte culturel de l'organisation dans la construction de la démarche ;
- l'implication et la mobilisation des différents acteurs dans la définition et la mise en place des actions de changement ;
- le partage d'une représentation commune du changement justifiant le bien-fondé de la démarche et explicitant le déroulement des transformations ;
- l'adaptation de la communication à chaque individu pour justifier les opérations de transformation.

Ces principes complètent les préconisations de la littérature sur les démarches d'implication des utilisateurs dans la conception de produits. Elles peuvent en effet être classées suivant deux leviers principaux : l'*engagement des parties prenantes* et la construction d'une *représentation commune* autour de la formalisation d'une méthodologie d'implication des utilisateurs.

L'*engagement des parties prenantes* doit se traduire par :

- l'allocation de moyens humains ou temporels dédiés ;
- une attitude proactive et favorable de la part de l'ensemble des parties prenantes.

La *construction d'une représentation commune* des transformations liées à l'implication des futurs utilisateurs doit se traduire par :

- la formalisation d'une méthodologie d'intégration qui détaille les objectifs suivis, les rôles de chaque partie prenante et les modalités d'implication des utilisateurs ;
- la construction d'un langage commun entre les parties prenantes.

Dans notre contexte, l'*engagement des parties prenantes* ne devrait pas constituer une difficulté majeure. En effet, le bailleur à l'initiative du projet affirme une ambition plus sociale qu'économique. Ne poursuivant pas d'objectif de rentabilité sur ces projets innovants, il assure vouloir allouer les moyens nécessaires à leur bon déroulement.

D'autre part, la candidature de chaque habitant ou professionnel est retenue pour qu'ils interviennent au cours du projet. Ils adoptent ainsi *de facto* une attitude favorable et proactive au lancement du projet.

À l'inverse, la *construction d'une représentation commune* risque de se heurter aux caractéristiques intrinsèques au secteur comme la prégnance des conventions tacites, le poids de l'informel dans les échanges

d'informations, la fragmentation des acteurs et le manque de capitalisation des projets (cf. Chapitre 2, § 4.3). Ces contraintes sont liées aux *limites organisationnelles* des acteurs du secteur. Pour les surmonter et améliorer ainsi la collaboration interorganisationnelle, le promoteur (MOA) au centre des échanges, détient un rôle capital dans l'identification des *limites organisationnelles* de chaque partie prenante (Pemsel et Widen, 2011).

Dans des contextes proches de collaboration interorganisationnelle, la littérature préconise l'utilisation d'*objets intermédiaires de conception* pour surmonter les limites organisationnelles. Ils présentent en effet trois propriétés essentielles : la *représentation*, la *traduction* et la *médiation* (Mer, 1994 ; Vinck, 2009). Leur qualité d'*objet intermédiaire* n'est pas leur fonction principale. Il s'agit d'une propriété éphémère qui se révèle dans des conditions d'interaction et de confrontation des points de vue. Étant partiellement communs à plusieurs mondes sociaux, leur utilisation est préconisée pour permettre et améliorer échanges et traduction entre des acteurs aux limites organisationnelles différentes. Ainsi Marshall et Brady (2001) déplorent *l'usage limité d'objets statiques qui décontextualisent la représentation des connaissances* dans les organisations orientées sur les projets.

De même dans le secteur du Bâtiment, la littérature (Wulz, 1986) met en garde sur l'utilisation de représentations uniquement compréhensibles par les architectes. De rares témoignages analysent l'utilisation d'objets intermédiaires dans ce contexte précis, mais mettent en avant leur contribution à l'amélioration de la collaboration et à une meilleure traduction des besoins des futurs occupants (Kjølle et al., 2005 ; Kjølle and Gustafsson, 2010).

Nous considérons ainsi qu'en contribuant à surmonter les limites organisationnelles, la mise en place et l'utilisation d'*objets intermédiaires* dans les organisations orientées sur les projets constitue un élément clé dans la *construction d'une représentation commune du changement*, elle-même essentielle dans mise en œuvre d'une démarche d'*accompagnement des acteurs au changement organisationnel*.

Sur la base de ces préconisations et pour répondre à la problématique à laquelle nous sommes confrontés, nous formalisons une seconde hypothèse (H<sub>2</sub>) :

***Dans une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel, la construction d'une représentation commune des enjeux et du déroulement du projet participatif doit contribuer à limiter les difficultés liées à l'implication des futurs occupants dans les étapes de programmation et de conception d'un projet d'habitat participatif.***

Nous présenterons dans la partie suivante le protocole expérimental mis en œuvre pour vérifier la validité des deux hypothèses.

### 3. Outils et protocole expérimental

Nous présenterons dans un premier temps les outils et méthodes retenues puis le protocole que développé pour vérifier chaque hypothèse.

#### 3.1. Outils et méthodes retenus pour vérifier les hypothèses

Nous aborderons dans la suite les méthodes retenues pour collecter les informations nécessaires à l'évaluation de la validité des hypothèses formulées.

##### 3.1.1. L'observation participante

Pour consolider notre connaissance de la structure, des pratiques et de la conduite de projet, nous avons suivi trois projets distincts. Un projet non-participatif et deux participatifs.

Comparer les projets participatifs au projet traditionnel nous a permis d'évaluer si les difficultés rencontrées étaient liées à la participation même des habitants, ou si elles étaient au contraire inhérentes à tout type de projet de construction.

Nous avons ainsi participé d'une part aux réunions de conception en présence des acteurs de la MOA et de la MOE, et d'autre part aux réunions de programmation des deux projets participatifs, en présence de la MOA, des habitants et des traducteurs. La participation à ces réunions permet de mieux comprendre la dynamique des projets et de mettre en lumière le caractère informel et la faible traçabilité des contributions et des décisions prises (Kubicki, 2006).

Ce type d'observation permet ainsi de collecter des informations complémentaires à celles issues des entretiens semi-directifs, de l'analyse documentaire et des questionnaires, qui confirment ou relativisent les conclusions portées tout au long de l'étude (Yin, 1994).

##### 3.1.2. L'analyse documentaire

Les documents internes à la structure ou produits pendant les projets sont une source riche en informations. Guideroni-Jourdain (2009) considère que ces documents *sont stables dans le sens où ils révèlent les représentations des différents acteurs de l'entreprise en scène en relation avec les questions énoncées. La variété des documents constitue une source prolifique de comparaison des interprétations que les acteurs ont d'un même problème organisationnel.* Dans notre contexte, l'analyse documentaire permet une meilleure compréhension des usages et des besoins de la structure en termes de conduite de projet.

Par ailleurs comme précédemment évoqué, la communication informelle a un poids important dans la conduite des projets de BTP. Les documents à notre disposition sont d'autant plus précieux qu'ils constituent une trace qui se révèle plus fiable que les souvenirs des différents acteurs. Les documents auxquels nous avons eu accès sont nombreux et concernent aussi bien le fonctionnement interne de la structure que les comptes rendus de réunion de conception.

### **3.1.3. L'entretien semi-directif**

Dans un secteur où la communication orale est prépondérante dans l'échange d'informations, le recours à des entretiens semi-directifs avec les professionnels apparaît comme une démarche naturelle. Perotti (2011) le définit comme *un entretien en tête à tête où l'interviewer interroge une personne autour de différents thèmes préalablement sélectionnés, sans poser de questions fermées, et sans ordre prédéfini*. L'intérêt réside dans la quantité d'informations recueillies et dans la nature dynamique des échanges. Le conducteur de l'entretien peut ainsi réagir, relancer et approfondir les échanges au-delà d'un simple questionnaire (Ripon, 2000).

Dans notre cas, ces entretiens semi-directifs ont été réalisés avec différents professionnels (membres des services commercial et locatif, de la MOA, architectes, traducteurs) présents régulièrement sur chaque projet, à différents moments du processus (lancement, dépôt du permis de construire, etc.). Les témoignages recueillis nous ont permis d'évaluer la satisfaction des intervenants sur le déroulement des projets, et de mettre en évidence d'éventuelles pistes de progrès.

### **3.1.4. Le questionnaire**

Le questionnaire est un moyen permettant d'obtenir des données quantitatives. Dans un contexte d'expérimentation de projets innovants, obtenir ce type de données permet d'objectiver les résultats de la démarche. D'un point de vue stratégique, le recueil et la production de telles données sont des arguments appréciés par les preneurs de décisions (Prunier-Pulmaire & Gadbois, 2005 ; Millet et al. 2007)

Les questions peuvent être ouvertes ou fermées. Leur formulation et leur séquençement sont cruciaux pour obtenir des données exploitables. Lors des projets participatifs, des questionnaires à destination des futurs habitants ont été construits en collaboration avec la structure.

## **3.2. Protocole expérimental**

### **3.2.1. Suivre deux projets participatifs, une opportunité rare**

Chaque projet de construction de logement est unique par sa localisation, le programme auquel il répond, les acteurs impliqués, mais aussi en raison des événements imprévus qui viennent ponctuer son déroulement. La robustesse des conclusions obtenues à partir d'observations menées sur un unique projet est par conséquent limitée. En d'autres termes, les hypothèses pourraient être vérifiées sur un projet sans pouvoir affirmer qu'elles demeurent valides sur d'autres. Par ailleurs, la durée d'une thèse correspond à peu près aux délais requis pour mener un projet de construction de logement dans son intégralité (du lancement à la livraison). Le bailleur n'ayant pas l'intention de lancer plusieurs projets participatifs simultanément, il nous est impossible d'en suivre plus d'un jusqu'à la livraison aux habitants.

Cette difficulté est exacerbée par la nature participative des projets au centre de nos travaux. En effet, Frauenberger *et al.* (2015) analysent les difficultés de rationalisation scientifique de la conception participative. Lors d'un tel projet, les chercheurs comme les concepteurs délèguent une partie de leur pouvoir et de leur contrôle aux utilisateurs. S'ajoute à cela une complexité contextuelle systématique expliquant que les projets participatifs soient souvent qualifiés de désordonnés.

La difficulté d'astreindre la conception participative à des paradigmes scientifiques ou des cadres épistémologiques traditionnels, apparaît alors comme un frein au déploiement de cette pratique. En effet, il est difficile de prouver ou de quantifier de manière irréfutable l'impact du participatif sur la qualité des concepts retenus. De plus d'un point vue scientifique, les observations et conclusions éventuelles sont fortement dépendantes des spécificités du contexte. Il est donc difficile de généraliser et de capitaliser les expériences participatives et de s'en servir pour d'autres projets. En conséquence, Frauenberger *et al.* (2015), estiment qu'au cours des projets participatifs, *beaucoup de roues sont réinventées*, et que de la connaissance est perdue car difficilement capitalisable et généralisable.

Nos hypothèses portent principalement sur les étapes impliquant les futurs habitant, c'est-à-dire des étapes amont du projet : de son lancement du projet à la conception des logements. En effet, les futurs occupants ne seront impliqués ni dans le choix des entreprises en charge de la production du logement, ni dans la phase de chantier. Selon l'envergure et la complexité des projets, le temps dédié au recrutement des entreprises (en charge du chantier) et à la construction représentent au minimum la moitié de la durée du projet. Dans cette optique, il devient possible de suivre les étapes amont de deux projets participatifs, l'un à la suite de l'autre, en limitant ainsi l'incidence de variables contextuelles sur la validité de nos conclusions.

Analyser et comparer le déroulement de deux projets d'Habitat Participatif menés par un même bailleur social est une opportunité rare. Cette double étude de cas nous permet d'étayer nos conclusions et de consolider leur robustesse en limitant l'éventualité d'une interprétation des faits erronée, induite par un cas particulier.

### 3.2.2. Validation de l'hypothèse H<sub>1</sub>

Notre avons précédemment développé notre première hypothèse (H<sub>1</sub>) :

***Dans un processus de conception participative, pour valoriser leur expertise d'usage dès la définition et la conception de leurs futurs logements (autrement dit, lors des étapes de Programmation, Avant-Projet et Projet), l'implication des futurs occupants doit contribuer à obtenir des niveaux de satisfaction positifs et favoriser leur appropriation des logements construits.***

Nous avons également défini les étapes au cours desquelles nous préconisons l'implication des futurs habitants :

- le lancement et la construction du groupe de travail ;
- la programmation collective ;
- l'esquisse ;
- la définition des caractéristiques des logements ;
- l'avant-Projet ;
- et la signature des contrats de vente.

Pour évaluer si ces étapes ont effectivement été mises en place, nous observerons et analyserons le déroulement des phases impliquant les habitants sur les deux projets. L'observation participante, l'analyse documentaire et les entretiens semi-directifs menés auprès des professionnels, permettront de comparer l'implication effective

des habitants à nos préconisations.

Dans un second temps, nous évaluerons la satisfaction des habitants d'une part et du bailleur social d'autre part, à l'aide de questionnaires et d'entretiens semi-directifs. Ceci nous permettra de mesurer l'influence de la participation des habitants sur leur niveau de satisfaction et leur appropriation des logements construits.

Si les étapes participatives préconisées ont effectivement été mises en place sur les deux projets et que les niveaux de satisfaction des habitants et du bailleur sont positifs à l'issue des deux opérations, nous serons alors en mesure de valider la première hypothèse  $H_1$ .

La figure 18 synthétise le protocole expérimental retenu pour valider l'hypothèse  $H_1$ .

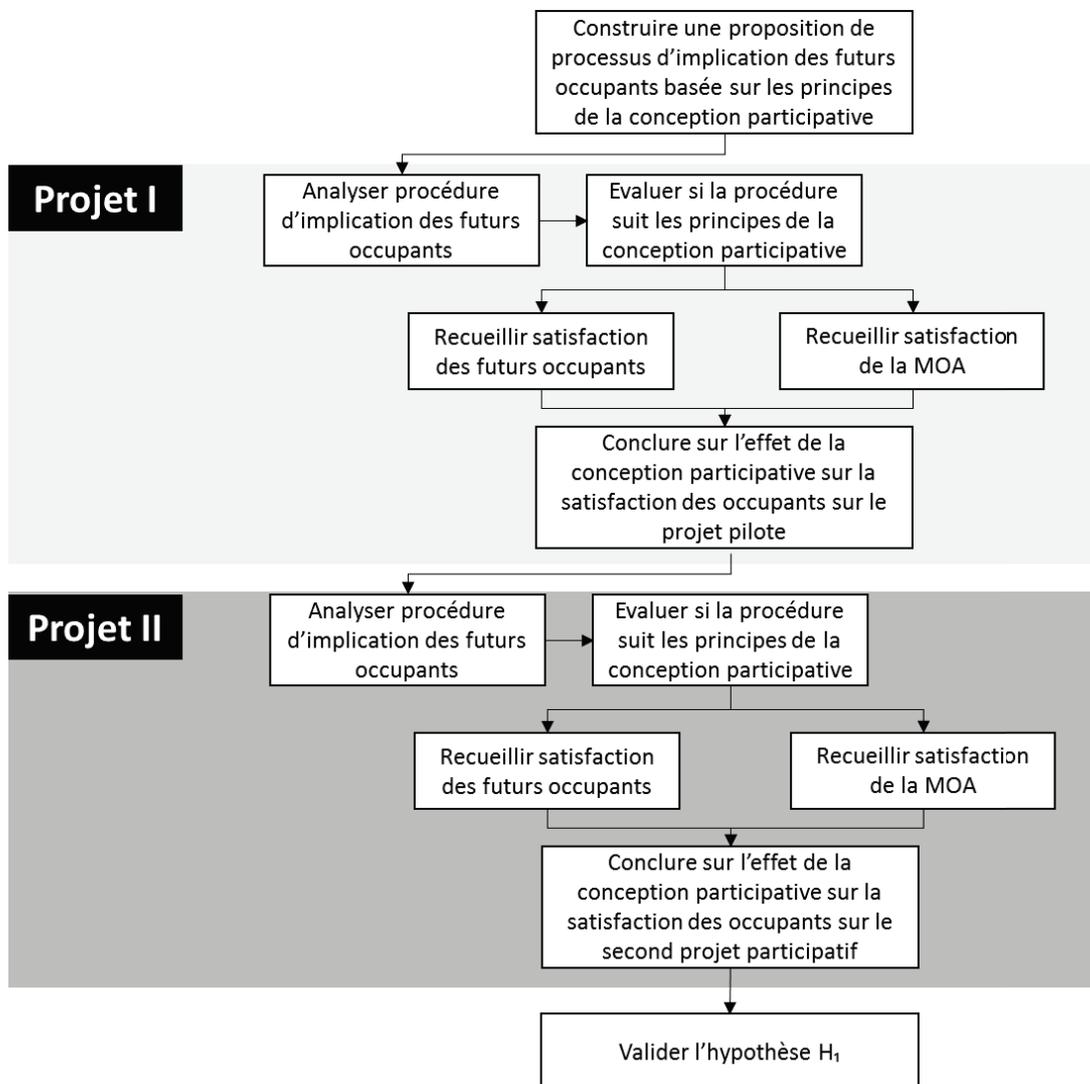


Figure 18. Protocole expérimental pour la validation de l'hypothèse  $H_1$

### **3.2.3. Protocole expérimental de validation de l'hypothèse H<sub>2</sub>**

Sur la base de notre étude bibliographique, nous avons formulé l'hypothèse H<sub>2</sub> suivante :

***Dans une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel, la construction d'une représentation commune des enjeux et du déroulement du projet participatif doit contribuer à limiter les difficultés liées à l'implication des futurs occupants dans les étapes de programmation et de conception d'un projet d'Habitat Participatif.***

Notre objectif est donc de mettre en évidence l'effet de la mise en place d'une démarche d'accompagnement sur le déroulement de projets participatifs. Nous nous attacherons plus particulièrement à démontrer l'importance de la construction d'une représentation commune à toutes les parties prenantes, des enjeux et du déroulement du projet participatif.

Sur les deux projets suivis, nous nous attacherons d'abord à évaluer la mise en place d'actions d'accompagnement au changement, puis nous tâcherons d'analyser l'effet de ces actions sur le déroulement des projets.

Nous précisons dans le paragraphe suivant les difficultés associées à l'évaluation du changement, puis détaillerons les indicateurs retenus pour évaluer la conduite du changement.

#### **3.2.3.1. Difficulté à évaluer la conduite du changement**

Dans ses travaux sur l'intégration de nouvelles méthodes en Conception, Perrin Bruneau (2005) identifie trois principales sources de difficultés dans l'évaluation de la conduite du changement.

En premier lieu, la complexité du processus de changement et par conséquent de sa modélisation, rendent difficiles la définition d'indicateurs de succès. Comme le souligne Wacheux (1996), *La recherche d'un facteur clé ou de stéréotypes déterminants aboutissent souvent à une caricature réductionniste de la situation.*

Deuxièmement dans un contexte de Recherche Action, il est difficile de séparer l'impact du chercheur de l'impact des changements opérés au sein de l'organisation. Girin (1990) précise ainsi que *le problème de l'interaction entre la recherche et le terrain réside dans le fait que, à simplement vouloir observer, on agit sur la réalité que l'on voudrait saisir, et que cette réalité agit en retour sur la dynamique de la recherche.*

Enfin étant donné que les projets participatifs suivis sont réels, ils sont soumis à des événements extérieurs ayant une influence sur leur déroulement. Ce dernier point est d'autant plus vrai dans un contexte du Bâtiment où l'incertitude est une caractéristique fondamentale des projets. Isoler les conséquences liées à des événements inattendus des effets de l'accompagnement au changement présente donc de nombreuses difficultés.

Pour surmonter cette difficulté d'évaluation de la conduite du changement, Perrin Bruneau (2005) analyse d'abord les propositions issues du Génie Industriel. Il existe ainsi peu d'indicateurs permettant de traduire la performance des processus d'intégration sur le changement organisationnel lié à l'intégration de nouvelles disciplines, méthodes ou technologies.

Dans le contexte de l'intégration de nouvelles technologies, Charue et Midler (1994) basent l'évaluation du

changement sur des critères de productivité. Concernant l'intégration d'une nouvelle discipline, Minel (2003) évalue le changement sur le niveau de compétence des opérationnels de la nouvelle discipline, alors que Leborgne (2001) évalue les apports de cette discipline sur les caractéristiques des nouveaux produits développés.

Perrin Bruneau (2005) considère que les indicateurs développés par ces auteurs présentent des lacunes de formalisation, et témoignent des difficultés à construire des indicateurs *objectifs et quantitatifs* pour évaluer le changement. Il propose ainsi de se rapprocher des Sciences de Gestion et de l'utilisation d'indicateurs *qualitatifs*. Wacheux (1996) considère que *si l'intérêt du qualitatif n'est plus à mettre en doute, il reste à convaincre de la qualité des explications, et de la possibilité d'accumuler des connaissances à partir de recherches nécessairement spécifiques, contextuelles et originales*. À ce sujet, les chercheurs sont particulièrement prolixes sur les démarches de collecte de données (entretien, observations, questionnaires, etc.) mais on ne constate pas l'utilisation récurrente d'indicateurs *qualitatifs* spécifiques. On peut ainsi évoquer l'utilisation d'indicateurs qualitatifs liés aux écarts entre actes et discours des acteurs (Richebé, 2002), des courbes d'évolution du comportement (Autissier and Vandangeon-Derumez., 2004), des évaluations de la satisfaction du système client, des critères liés au comportement des acteurs (Swartz and Lippitt., 1975) ou sur la pérennité du changement (Claret, 1995).

S'il n'existe pas de consensus sur le choix et l'utilisation d'indicateurs spécifiques, qualitatifs ou quantitatifs, les travaux évoqués nous permettent d'identifier différentes cibles pour justifier les résultats de nos hypothèses. Même si nous retenons l'intérêt d'utiliser des indicateurs *quantitatifs*, il semble nécessaire de les coupler à des indicateurs qualitatifs pour limiter les mauvaises interprétations.

Sur la base de notre connaissance du déroulement des opérations de construction de logement d'une part, et des préconisations de la littérature liées à l'accompagnement au changement et à l'implication des utilisateurs dans les processus de conception d'autre part, nous établirons une liste d'actions à mener par chaque acteur. Cette liste est divisée en deux grands axes reprenant les leviers précédemment identifiés (cf. Chapitre 3 § 4.2) :

- l'engagement des parties prenantes ;
- la construction d'une représentation commune à travers le cadrage et la formalisation du processus et des conditions d'implication des utilisateurs.

Nous évaluerons si ces actions ont été menées et leurs éventuels effets sur la base d'observations participantes, d'analyse documentaire, de questionnaire et d'entretiens.

### **3.2.3.2. Les indicateurs retenus pour évaluer l'engagement des parties prenantes**

Pour permettre le lancement d'une opération participative, nous considérons que la structure doit identifier une *opportunité de projet*. Nous la définissons comme une *occasion ou une circonstance favorable* (CNRTL, 2016). La nature non répétable des projets de construction et les contraintes qui pèsent sur le lieu de production (prix, réglementation, attitude des pouvoirs publics, etc.) en particulier dans un projet participatif, sont un obstacle à une production en série.

Pour mener à bien une opération de logement social, il est nécessaire de disposer de circonstances favorables, parmi lesquelles :

- la présence de compétences pour la gestion des projets participatifs chez le promoteur ;
- la bienveillance des pouvoirs publics ;
- l'identification d'un terrain attractif par sa localisation et son prix ;
- l'identification d'une demande du marché local ;
- l'identification d'équipes de MOE intéressées pour intervenir sur les projets.

En raison de leur nature innovante, nous considérons que cette dimension *conjoncturelle* est particulièrement exacerbée dans des projets participatifs. En conséquence, nous considérons que l'engagement du bailleur social doit se traduire par l'identification et la création d'opportunités de projets participatifs. Cela nécessite l'identification de partenaires, et la promotion et la sensibilisation aux bienfaits du participatif. La *capitalisation* et l'objectivation des données des projets achevés doit permettre non seulement d'améliorer les pratiques, mais d'apporter aussi des arguments permettant de promouvoir ces projets. Enfin, l'*engagement* des parties prenantes doit aussi se traduire par l'allocation de ressources et de moyens dédiés.

Étant donné le contexte des projets étudiés, l'*engagement des parties prenantes*, bien qu'essentiel dans une démarche d'accompagnement au changement, ne devrait pas constituer une difficulté majeure.

Pour s'assurer que l'engagement est effectif, nous évaluerons entre autres :

- l'allocation de moyens et ressources adaptés pour créer l'opportunité de projet participatif ;
- une attitude proactive de la part de la structure pour identifier et encourager des attitudes favorables des différentes parties prenantes, dans l'objectif de concrétiser une opportunité de projet participatif ;
- la mise en place d'une démarche de capitalisation permettant une amélioration du processus, et une objectivation des données du projet pour renforcer la légitimité de la démarche.

Cette évaluation s'effectuera suivant 49 critères répartis entre les pouvoirs publics, la direction, les RDF (Responsables du développement foncier), le service commercial, la MOA, les habitants et la MOE (cf. figure 19). Trois valeurs pourront être attribuées à chaque critère : action conduite de manière satisfaisante, action partiellement menée, action non menée ou de manière insatisfaisante. Au terme des observations sur les deux projets participatifs, nous serons en mesure de les comparer et de mettre en évidence une éventuelle progression dans la mise en place des actions.

Engagement des parties prenantes					
<b>Pouvoirs Publics</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Afficher volonté de la mairie</li> <li>Identifier demande des habitants</li> <li>Identifier acteurs du logement</li> <li>Identifier terrain adapté</li> <li>Proposer prix terrain avantageux</li> <li>Faciliter démarches administratives</li> <li>Adapter réglementation locale</li> <li>Adapter législation nationale</li> </ul>	<b>Structure</b>			<b>Habitants</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>S'impliquer dans les décisions</li> <li>Accepter les décisions adoptées par la majorité des habitants</li> <li>Prendre en compte les recommandations des professionnels</li> <li>Accepter le droit de regard de la MOA et de la MOE</li> <li>Accepter augmentation des délais jusqu'à la livraison</li> <li>Participer à l'effort de capitalisation méthodologique de la MOA</li> <li>Participer à l'effort de capitalisation commercial du service commercial</li> </ul>	<b>MOE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Accepter de céder une partie du pouvoir de décision aux habitants</li> <li>Être tolérant sur les décisions des participants</li> <li>Accepter augmentation délais</li> <li>Accepter augmentation de la quantité de travail</li> <li>Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>Participer à l'effort de capitalisation de la MOA</li> <li>Participer à l'effort de capitalisation commercial du service commercial</li> </ul>
	<b>Direction</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier volonté publique</li> <li>Identifier partenaires professionnels potentiels</li> <li>Communiquer et sensibiliser les pouvoirs publics locaux et les professionnels</li> <li>Accepter diminution marges</li> <li>Accepter augmentation délais</li> <li>Donner les moyens nécessaires aux équipes</li> <li>Être tolérant sur les décisions des participants</li> <li>Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>Développer des compétences en interne</li> </ul>	<b>Resp. développement foncier</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier partenaires potentiels</li> <li>Sensibiliser professionnels et pouvoirs publics</li> <li>Identifier volonté publique</li> <li>Identifier terrain attractif</li> <li>Négocier prix terrain</li> <li>Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>Contribuer à la capitalisation méthodologique des expériences du projet</li> </ul>	<b>Maîtrise d'ouvrage</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser professionnels</li> <li>Revoir à la hausse les honoraires de la MOE</li> <li>Accepter augmentation délais</li> <li>Être tolérant sur les décisions des participants</li> <li>Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>Objectiver les données du projet</li> <li>Mettre en place des procédures de capitalisation méthodologique des projets</li> </ul>		
		<b>Service commercial</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Être tolérant sur les décisions des participants</li> <li>Sensibiliser partenaires financiers</li> <li>Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>Contribuer à la capitalisation commercial des expériences du projet</li> </ul>			

Figure 19. Indicateurs retenus pour l'évaluation des actions liées à l'engagement des parties prenantes

### 3.2.3.3. Les indicateurs retenus pour évaluer la construction d'une représentation commune à travers le cadrage et la formalisation de l'implication des utilisateurs

Les caractéristiques du secteur du Bâtiment (prégnance des conventions tacites, poids de l'informel dans la communication, fragmentation des acteurs, manque de capitalisation) constituent à priori un obstacle fondamental à la construction d'une représentation du déroulement de la participation commune à l'ensemble des parties prenantes. Sur la base de notre connaissance du secteur, des recommandations issues de l'accompagnement au changement et des retours d'expériences participatives, nous en sommes en mesure de découper le cadrage et la formalisation de l'implication des utilisateurs en trois catégories d'actions :

- la définition des objectifs et conditions de la participation ;
- la définition du niveau et du périmètre de décision des habitants ;
- la mise en place de modes de communication adaptés à la participation.

#### 3.2.3.3.1. Objectifs et conditions de participation

Pour que les périmètres et niveaux de participation des habitants soient adaptés, il est essentiel que les objectifs poursuivis soient préalablement explicités et adoptés par l'ensemble des parties prenantes. Adapter la procédure de sélection des habitants en les informant des spécificités du projet doit permettre de s'assurer que les occupants impliqués acceptent ces conditions d'implication. Par ailleurs, nous considérons qu'il est important que les futurs habitants soient concertés lors de la construction du groupe, mais aussi dans la définitions des procédures de décision.

### 3.2.3.3.2. Niveau et périmètre de décision

Une fois les conditions d'appartenance et de décision du groupe d'habitant définies, il est essentiel que l'ensemble des parties prenantes délimitent :

- le périmètre de décision, c'est-à-dire la nature des questions traitées par les habitants ;
- et le niveau de participation, autrement dit le degré de liberté dans les décisions prises par les habitants.

Nous définissons le *niveau de participation* comme le degré d'implication des futurs occupants à travers la liberté qui leur est octroyée au sein de leur *périmètre de décision*. Il s'agit donc de la marge de manœuvre accordée aux habitants dans les prises de décisions. Elle correspond aux différents niveaux de participation définis par Wulz (1986) et Wandersman (1981) (cf. Chapitre 3, § 3.3).

La figure 20 illustre ces notions de périmètre et de niveau de décision des habitants. Le *périmètre décisionnel*, dans le plan  $(xOy)$  correspond à l'ensemble des thématiques soumises à la décision des futurs habitants. Le *niveau de participation* sur chacune  $(d_1$  à  $d_n)$  correspond à sa valeur sur l'axe  $(Oz)$ . Les limites théoriques en sont 0 et  $Z_{max}$  : 0 correspond à un niveau de participation nulle où seuls les architectes et la MOA prendraient des décisions ;  $Z_{max}$  correspondrait à un niveau maximal, où seuls les habitants participeraient aux décisions, sans implication de la MOA ni des architectes. Le niveau de participation varie ainsi en fonction des décisions sur lesquelles les habitants sont amenés à se prononcer.

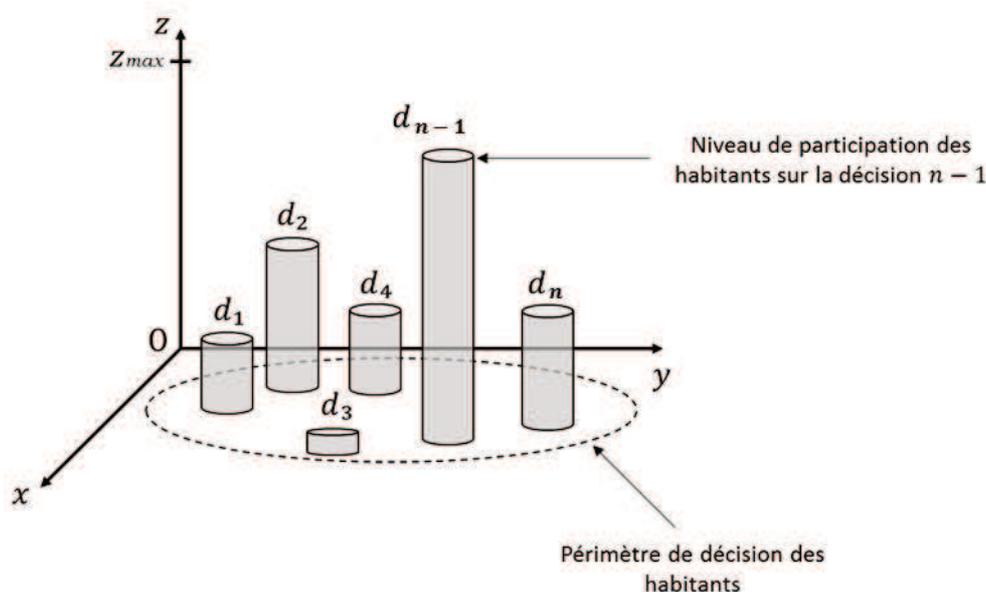


Figure 20. Périmètres de décision et niveau de participation des habitants

La complexité que représente la quantification de l'implication des habitants sur des questions architecturales rend impossible de fixer précisément le niveau de participation sur chaque décision. Il semble ainsi plus pertinent de raisonner en termes de tendances ou de bornes. À défaut de fixer un niveau précis, la concertation entre les parties prenantes doit mener à une réflexion sur le degré d'implication des participants tout au long de la Programmation.

Pour contribuer à limiter les freins au changement de la part des acteurs impliqués, il est enfin nécessaire que toutes les parties prenantes directement concernées par la participation des habitants (MOA, MOE, etc.) soient impliquées dans la définition des conditions de participation lors des étapes de programmation collective et de la programmation individuelle.

### 3.2.3.3.3. Modes de communication

Nous avons justifié l'importance de définir des modes de communication adaptés à l'ensemble des parties prenantes. Dans un contexte participatif, nous considérons qu'il est essentiel de fixer conditions et supports permettant l'échange d'informations avec les futurs habitants. Par l'observation participante lors des réunions des projets, par l'étude des documents échangés, mais aussi en interrogeant les différents acteurs impliqués, nous serons en mesure d'évaluer :

- comment sont collectées les exigences des habitants ;
- comment ces exigences sont communiquées aux professionnels ;
- et enfin si les modes de communication finalement adoptés sont le fruit d'une concertation et répondent aux contraintes des différentes parties prenantes.

L'étude des objets intermédiaires manipulés voir créés par les différents acteurs seront des éléments pris en compte dans notre étude.

La figure 21 liste les 30 indicateurs retenus pour l'évaluation des actions de cadrage et la formalisation de l'implication des utilisateurs.

Cadrer et formaliser la méthodologie d'implication des utilisateurs		
Structure	Habitants	MOE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir en amont les objectifs de la participation des habitants</li> <li>• Créer procédure de sélection des participants</li> <li>• Définir les règles d'appartenance et de décision des participants en concertation avec la MOE et les habitants</li> <li>• Définir le périmètre de décision des habitants en concertation avec la MOE et les habitants:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Définir le niveau de participation des habitants en concertation avec la MOE et les habitants:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Contrôler les décisions prises par les habitants</li> <li>• Définir des modes de communication adaptés à l'implication des participants:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Recueillir les exigences des habitants                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Communiquer les exigences des habitants aux professionnels de la MOE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir en amont les objectifs de la participation des habitants</li> <li>• Définir les règles d'appartenance et de décision des participants en concertation avec la MOA et la MOE</li> <li>• Définir le périmètre de décision des habitants en concertation avec la MOA et la MOE:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Définir le niveau de participation des habitants en concertation avec la MOA et la MOE:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Exprimer ses exigences:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir en amont les objectifs de la participation des habitants</li> <li>• Définir les règles d'appartenance et de décision des participants en concertation avec la MOE et les habitants</li> <li>• Définir le périmètre de décision des habitants en concertation avec la MOA et les habitants:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Définir le niveau de participation des habitants en concertation avec la MOA et les habitants:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Définir des modes de communication adaptés à l'implication des participants:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Informer et former ponctuellement les habitants</li> </ul>

Figure 21. Indicateurs retenus pour l'évaluation des actions de cadrage et formalisation de l'implication des utilisateurs

**3.2.3.3.4. Interroger les parties prenantes**

Pour compléter l'évaluation des actions mises en place et de leurs effets, nous interrogerons les différentes parties prenantes sur le déroulement de la participation et les éventuelles difficultés vécues sur les deux projets. Un questionnaire sera distribué aux habitants participants, et les professionnels s'exprimeront lors d'entretiens semi-directifs. La figure 22 synthétise le protocole expérimental mis en place pour la validation de l'hypothèse H<sub>2</sub>.

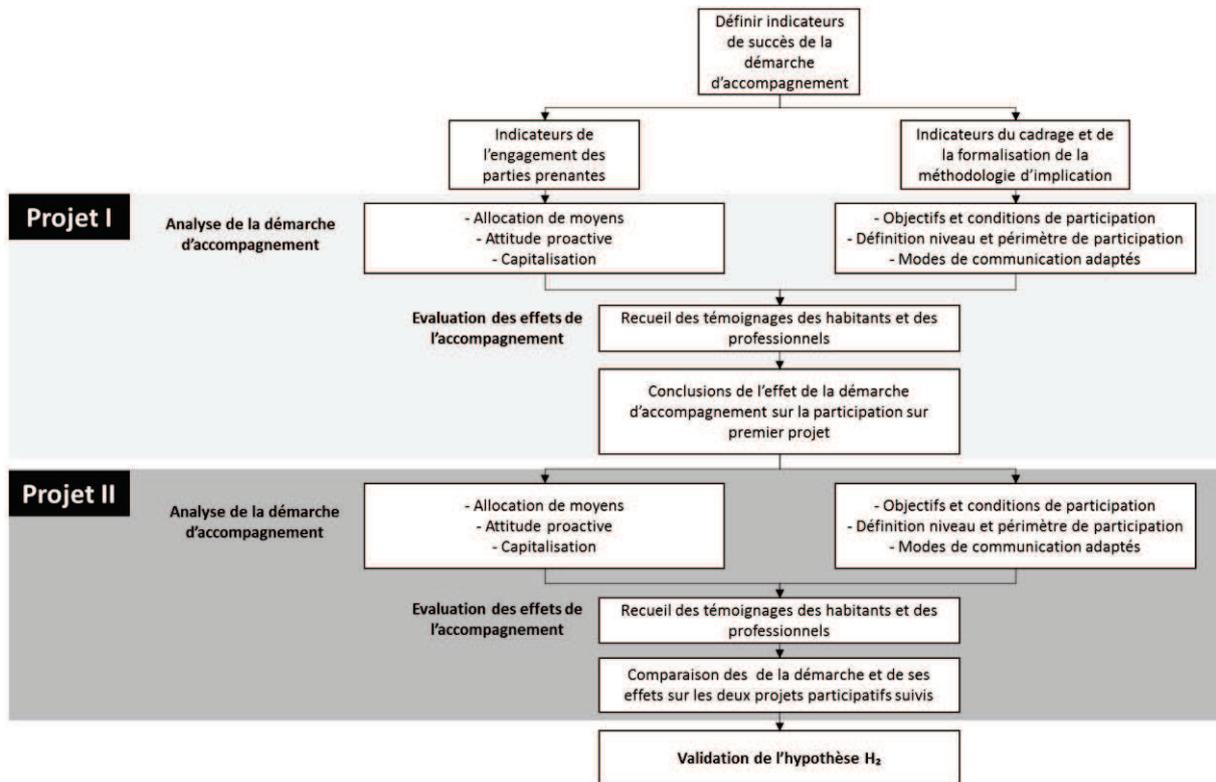


Figure 22. Protocole expérimental pour la validation de l'hypothèse H<sub>2</sub>

## Chapitre 5

# Expérimentation

**Résumé** L'objet de ce chapitre est de présenter les expérimentations menées et leurs résultats. Dans un premier temps, la mise en place des préconisations pour la conduite de la conception participative est analysée sur deux opérations d'Habitat Participatif. À leur terme, nous mettons en évidence l'incidence positive de la participation sur la satisfaction des occupants.

Dans un second temps, les démarches d'accompagnement au changement telles que menées sur le terrain sont évaluées. L'analyse comparative des deux opérations, nous permet de conclure que mieux la démarche d'accompagnement est menée, moins les incidents sur des questions de collaboration ou de communication sont significatifs. Nous confirmons ainsi l'intérêt de notre proposition d'accompagnement des professionnels au changement.

Au terme de ce chapitre, nous confirmons enfin la pertinence d'une approche de conduite des projets d'Habitat Participatif combinant l'implication des habitants dans une configuration de conception participative, et l'accompagnement des professionnels au changement organisationnel. Nous concluons alors en présentant les apports et limites de nos travaux d'un point de vue scientifique et pour le bailleur.



## Chapitre 5

# Expérimentation

### 1. Introduction

L'objet de ce chapitre est de présenter les expérimentations qui nous permettront de valider les hypothèses formulées au chapitre précédent. Dans un premier temps, les travaux visant à déterminer l'incidence de la conception participative sur la satisfaction des habitants sont présentés, puis les effets d'une démarche d'accompagnement des individus au changement induit par l'implication des utilisateurs est analysée.

### 2. Déterminer l'incidence de la conception participative sur la satisfaction des utilisateurs dans le secteur du logement. Études de cas

L'objet de cette partie est de vérifier la validité de l'hypothèse  $H_1$  : *Dans un processus de conception participative, pour valoriser leur expertise d'usage dès la définition et la conception de leurs futurs logements (autrement dit, lors des étapes de Programmation, Avant-Projet et Projet), l'implication des futurs occupants doit contribuer à obtenir des niveaux de satisfaction positifs et favoriser leur appropriation des logements construits.*

Pour cela nous, allons analyser les deux projets participatifs suivis, déterminer si un processus de conception participative a été mis en place, et mesurer la satisfaction des habitants et de la MOA à l'issue du projet. Au terme de cette analyse, nous serons en mesure de conclure quant à la validité de l'hypothèse  $H_1$ .

#### 2.1. Premier projet participatif

Le projet participatif pilote a débuté à la fin de l'année 2012 avec l'ambition initiale d'une livraison fin 2015. Il est le fruit d'une initiative commune de la mairie d'une ville de la côte basque et du bailleur social partenaire

de notre recherche. Antérieur à la loi ALUR (2014), il s'agit de la première expérience d'habitat participatif de la municipalité comme du bailleur social. Le niveau d'incertitude pesant sur le déroulement de ce projet est par conséquent élevé.

Situé dans une zone de forte tension immobilière, le projet a pour ambition d'être accessible aux foyers modestes, et de leur permettre de s'impliquer dans la conception de leur logement. À ce titre, le prix du foncier est fixé par la mairie à un niveau inférieur à celui du marché pour permettre au bailleur social de proposer un produit accessible aux futurs habitants.

Il s'agit de 46 logements sociaux de type *Prêt social location-accession* (PSLA). Une partie des logements sera destinée aux habitants s'étant impliqués dans le processus participatif, et l'autre à des habitants intégrant le projet de manière traditionnelle (sans implication dans le processus participatif). Le tableau 6 synthétise les caractéristiques du projet pilote.

Projet participatif pilote	
Niveau d'expérience de la structure	Aucune expérience
Niveau d'expérience de la mairie	Aucune expérience
Tension immobilière dans la zone	Forte
Type de produit	PSLA
Nombre de logements	46 logements sur deux bâtiments
Date de lancement du projet	Novembre 2012
Date de livraison prévue au lancement du projet	Fin 2015

**Tableau 6.** Caractéristiques du projet pilote

Au moment du lancement du projet, la structure de logement social n'a pas encore élaboré de processus pour suivre un tel projet participatif. Elle le considère comme une expérience pilote. Pour conduire la participation des habitants, elle a décidé d'opérer la consultation d'un assistant à la maîtrise d'ouvrage (AMO) dédié. En lui faisant appel, le bailleur souhaite s'assurer d'un minimum de cadrage méthodologique pour ce projet pilote. Les membres de l'AMO pour la programmation participative (AMO-P) sont pour la plupart des architectes de formation ayant d'ores et déjà dirigé de tels projets participatifs. Leurs missions principales sont l'accompagnement des habitants dans le processus de programmation et la médiation entre les habitants, la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre. Leur compétence architecturale leur permet de traduire les désirs exprimés par les habitants en données pertinentes pour l'équipe de MOE.

L'objectif de cette partie est d'étudier le déroulement de l'implication des futurs participants sur ce premier projet, puis d'évaluer leur niveau de satisfaction et celui du bailleur.

### 2.1.1. Le lancement

Le lancement est l'étape initiale du projet. Nous précisons le déroulement des études préliminaires puis celui du recrutement des différentes parties prenantes.

#### **2.1.1.1. Les études préliminaires**

Elles débutent avec l'identification d'un terrain par le service en charge du développement foncier et s'achèvent par l'agrément à poursuivre le projet (*go/no-go*) d'une commission d'administrateurs de la structure (commission d'engagement).

Une fois le terrain identifié, le service commercial produit généralement une étude de marché plus ou moins poussée (selon la nature des projets et les informations disponibles). La démarche participative étant inédite dans la zone, le service commercial n'a pu s'appuyer que sur de maigres retours d'expériences disponibles dans d'autres régions. Que ce soit en termes de budget, de calendrier, de bonne volonté de la MOE ou de réponse du public, la structure n'a que peu de visibilité sur la viabilité d'un tel projet.

Au terme de l'identification du terrain et de l'évaluation de l'opportunité commerciale d'un tel projet, la décision est prise de le poursuivre, puis d'effectuer les études de faisabilité. Lors du projet pilote (outre l'évaluation de l'échéancier), la dimension participative n'a eu que peu d'influence sur le déroulement des études de faisabilité. Le prix et les caractéristiques du terrain déterminent en effet à eux-seuls une grande partie des caractéristiques futures du projet. Ainsi, il est décidé de produire une cinquantaine de logement, a priori répartis sur deux bâtiments.

Bien que des incertitudes existent quant au déroulement du projet participatif, et même si les professionnels se sont documentés sur des retours d'expériences d'autres projets participatifs, les étapes préliminaires ont globalement été menées conformément au déroulement traditionnel. En effet à ce stade, les futurs habitants ne sont pas impliqués dans le projet et ces étapes n'ont donc aucune raison d'être modifiées. En outre, même si les conditions de participation ne sont pas arrêtées au moment du lancement du projet, l'implication des habitants est circonscrite aux étapes de programmation et de conception (et donc en aucun cas à la recherche de terrain ou aux études de faisabilité). La figure XLI de l'Annexe § 1 illustre le déroulement de la phase de lancement du projet participatif.

Le paragraphe suivant précisera le déroulement de la sélection des candidats à la participation.

#### **2.1.1.2. La sélection des candidats à la participation, de l'AMO-P et de la MOE**

Le service commercial lance d'abord une campagne de communication locale pour informer du lancement imminent d'un projet d'habitat participatif. Tout l'enjeu est de susciter la curiosité des particuliers et de les rassurer sur le savoir-faire de la structure.

Des réunions publiques d'informations sont alors organisées en collaboration avec la mairie et en présence de l'AMO-P. L'objectif est de présenter les atouts du site, un premier échéancier, le prix (par unité de surface), les conditions de financement et une présentation de la démarche participative suivie.

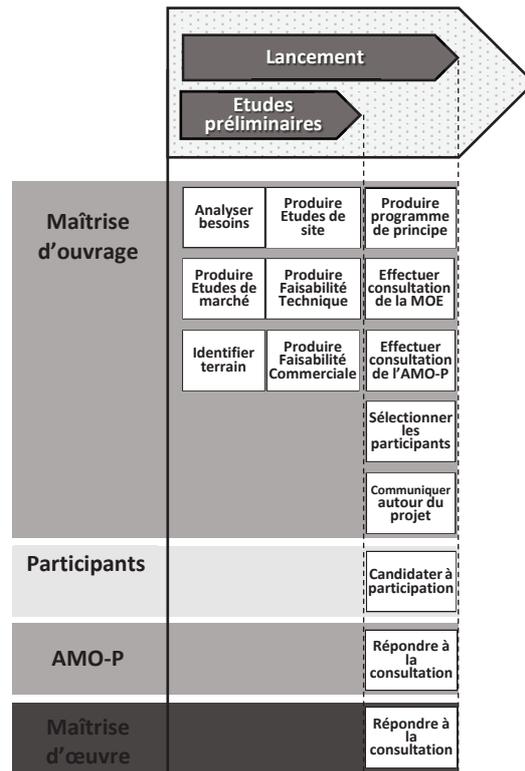


Figure 23. Principales étapes lors du lancement du projet

La phase de recrutement des candidats débute ensuite (voir Annexe § 1, figure XLIII), après l'obtention de l'agrément délivré par la commission d'engagement, et en parallèle de la consultation de l'AMO-P et de la MOE (voir Annexe § 1, figure XLII). Elle se poursuit tant que les phases de programmation et de conception ne sont pas achevées. À leur terme, le recrutement se poursuit (s'il reste des logements), mais les candidats suivent la procédure traditionnelle pour l'acquisition d'un logement en PSLA. Ils ne sont alors impliqués ni dans la programmation, ni dans la conception. Dans un projet traditionnel, une commission d'attribution formée par les responsables commerciaux et les administrateurs de la structure sélectionne les candidats selon l'adéquation de leur profil (constitution du ménage, budget, catégorie socio-professionnelle, lieu de travail, etc.). S'il s'agit d'un terrain communal (vendu par une mairie), la mairie participe aussi au choix des futurs habitants et les habitants de la commune ont la priorité.

Lors du projet participatif, la sélection des candidats participant à la programmation s'effectue en deux temps. Ils ont d'abord dû compléter et déposer un dossier de candidature indiquant leur budget, la composition du foyer, les informations socio-professionnelles, etc. Puis, ils ont passé un entretien avec le service commercial pour échanger sur les aspirations du foyer et les contraintes et avantages de l'accession sociale. Au terme de cette procédure de sélection, les candidats sont informés s'ils sont retenus ou non.

La figure 23 synthétise les principales étapes du lancement du projet. Par rapport à un projet classique (non participatif), les différences concernent le recrutement d'une AMO-P et la sélection en amont des futurs habitants. Nous considérons que l'impact de la participation sur les études préliminaires n'est que mineur. En

effet à ce stade, la participation n'est pas encore effective et outre la collecte de retours d'expérience de projets similaires, la nature des tâches menées par la MOA est très proche d'une opération non participative.

### 2.1.2. La programmation collective

Ce paragraphe vise à décrire les décisions de programmation prises par les participants au projet. Les décisions programmatiques collectives peuvent être découpées en six thématiques :

- les espaces partagés ;
- les limites de la parcelle ;
- le traitement des accès et de la circulation sur la parcelle ;
- les aménagements à l'intérieur de la parcelle ;
- le traitement des façades et les accès aux logements ;
- et la position relative des bâtiments.

En pratique, ces axes sont liés et les dernières décisions peuvent impacter les précédentes. Ainsi, leur chronologie n'a pas toujours suivi une logique strictement thématique. De même, les futurs acquéreurs ont modifié à de nombreuses reprises des décisions actées auparavant. C'est donc par souci de lisibilité que ce regroupement par thème est retenu ici (au détriment de leur chronologie réelle).

Les réunions collectives sont pilotées par l'AMO-P et les décisions sont prises par les participants présents. Étant donné le caractère exceptionnel d'un tel projet, des membres de la MOA et de la mairie sont généralement présents comme observateurs, et interviennent épisodiquement pour informer ou éclaircir les doutes des futurs habitants. Le processus suivi sur la phase de programmation collective est illustré par les figures XLIV, XLV et XLVI de l'annexe § 1.

#### 2.1.2.1. La construction du groupe

L'objectif de cette première étape est de définir les règles cadrant le fonctionnement du groupe de participants lors des séances collectives de programmation participative.

L'AMO-P joue ici un rôle majeur. En plus de piloter les séances, d'arbitrer les échanges et de procéder à la rédaction et à la diffusion des ordres du jour, il propose différents principes qui permettent d'amorcer la dynamique du groupe. Ce sont par exemple les règles d'appartenance à ce groupe ou la prise de décision en son sein.

Il est proposé que les conditions d'appartenance se basent sur une acceptation des valeurs communes, la participation aux réunions de programmation et la cooptation par les autres membres (cf. Annexe 2, § 1.4). Ces valeurs sont inscrites dans une *charte participative* rédigée lors des premières séances. En plus de préciser des principes de partage, de respect et de solidarité, elle donne un nom au groupe. Le nombre minimal de réunions programmatiques auquel chacun doit participer est fixé lors d'un premier vote. Enfin, il est décidé qu'une séance de *cooptation* pourra s'effectuer après que la charte participative a été signée, et si la participation aux réunions est suffisante.

Une fois les *conditions d'appartenance au groupe* définies, il est nécessaire de préciser d'une part les décisions qu'il devra prendre (*périmètre décisionnel*), et d'autre part comment ces décisions seront prises

(*procédure décisionnelle*). Au lancement de l'étape de programmation, ni les futurs habitants, ni la structure, ni la MOE, ne connaissent concrètement les questions que les habitants devront trancher. La participation à la programmation se base sur le principe suivant défini par la MOA, la MOE et l'AMO-P : les futurs habitants n'auront aucune décision à prendre sur des questions techniques ou réglementaires. Les questions posées aux habitants seront décidées par l'AMO-P au fur et à mesure de l'avancée du projet.

La procédure de décision collective est alors proposée aux habitants par l'AMO-P. Les participants présents expriment leur avis sur des questions programmatiques formulées par l'AMO-P. Ils indiquent leur opinion en utilisant des cartons de votes proposant quatre réponses seulement : *oui, non, pas tout à fait d'accord et ne sais pas* (cf. Annexe 2, § 1.2). Pour chaque question, le résultat du vote traduit ainsi l'approbation, le refus, un refus relatif, une position neutre, ou une incompréhension.

Ces règles de fonctionnement du groupe sont approuvées par les futurs habitants lors des quatre premières réunions de programmation participative. Les premiers sujets programmatiques sont traités en parallèle des questions de fonctionnement du groupe, et permettent de mettre en pratiques les règles de décision collectives.

### **2.1.2.2. Les espaces partagés**

Parallèlement aux premiers échanges sur la création du groupe d'habitants, la première étape de programmation collective porte sur les espaces partagés. Ce sont les espaces de la résidence autres que les logements, dont les usages seront définis par le groupe. Les séances visaient à déterminer :

- les usages possibles de ces espaces ;
- les surfaces utiles et les équipements nécessaires ;
- les modalités de financement.

Les espaces partagés définis par les futurs habitants sont une salle de réunion polyvalente, un espace dédié au bricolage et une buanderie partagée. C'est une spécificité du projet participatif car ces éléments ne sont pas présents sur les autres projets (non-participatifs) du bailleur. La MOA et l'AMO-P considèrent que ces espaces partagés sont des prestations non négligeables qui susciteront l'intérêt des candidats à l'accession. Faire réfléchir les habitants sur ces questions lors des premières réunions permet de mettre en pratique les procédures de décision collective adoptées. De plus, ces débats imposent aux habitants de se projeter sur des questions très pragmatiques comme la gestion des charges.

À ce stade de la programmation et par rapport à un projet traditionnel, les questions traitées lors des débats sur les espaces partagés peuvent paraître prématurées. Néanmoins, l'intérêt de les aborder aussi tôt est non seulement de mettre en avant les prestations avantageuses réservées à ce projet participatif, mais aussi de renforcer le sentiment d'appartenance des participants à un collectif partageant des valeurs et une vision de leurs futurs. L'emplacement de ces espaces partagés s'est effectué en utilisant l'*organigramme fonctionnel* proposé par l'AMO-P. Ce support schématise la disposition des bâtiments sur le terrain et la position des appartements (cf. cf. Annexe 2, § 1.3).

### **2.1.2.3. Les limites de la parcelle**

Suite aux premières décisions prises sur les espaces partagés, l'AMO-P oriente les questions programmatiques sur le traitement des limites de propriété. L'objectif de cette phase est de décider de la présence voire du type de séparations selon la nature des éléments présents en périphérie de la parcelle (route, espace boisé, terrain à bâtir, etc.). Pour cela, l'AMO-P présente aux habitants les principales caractéristiques du terrain (résidences voisines, les limites du terrain, et certains points du PLU).

Les questions posées visent notamment à définir les fonctions des séparations à implanter aux limites de la parcelle. Ces séparations peuvent être strictement visuelles pour marquer une limite purement symbolique, ou être au contraire de réelles protections assurant la sécurité physique et le confort visuel et/ou acoustique des habitants. Après que les participants ont décidé des fonctions assurées par ces limites, l'AMO-P les fait voter sur les types de solutions envisageables (grille, séparation végétale, muret, etc.).

De même que lors de l'utilisation de *l'organigramme fonctionnel*, l'AMO-P cherche à éviter l'utilisation de supports visuels rendant compte de la périphérie de la parcelle ou illustrant d'éventuelles solutions techniques. Ils pourraient perturber les échanges et limiter la réflexion sur la recherche de solutions techniques en prenant le pas sur la réelle définition des usages sur la propriété. Il souhaite que la réflexion des futurs habitants se base sur des données factuelles et objectives.

### **2.1.2.4. Le traitement des accès et de la circulation sur la parcelle**

Le débat se porte alors sur le traitement des accès et de la circulation sur la parcelle. Trois formes de déplacement sont pris en compte : piétonnier, à vélo, et par véhicules motorisés. Il est décidé que les piétons et cyclistes utiliseront un même accès, alors que les véhicules motorisés seront soumis à un contrôle d'accès. Les habitants se chargeront du traitement du chemin piétonnier sur le terrain, au moment de la livraison des logements. La construction d'un local fermé pour les deux roues (incluant les motos), extérieur au bâtiment et sa capacité d'accueil ont été décidés par les participants. Concernant les voitures, les participants ont décidé du nombre de places de stationnement (pour les habitants, handicapés et visiteurs), de la distribution des places de stationnements sur la parcelle, et de leur traitement (sol et recouvrement).

D'un point de vue programmatique, ces choix sur les accès, la circulation et l'emprise du stationnement sur le terrain auront naturellement un impact sur les possibilités d'aménagement à l'intérieur de la parcelle. Il est donc cohérent que ces questions soient traitées en amont de la réflexion sur les aménagements intérieurs de la parcelle.

### **2.1.2.5. Les aménagements à l'intérieur de la parcelle**

Le terrain est situé dans un écoquartier. Dans ce contexte, l'intérieur de la parcelle doit naturellement mettre en avant des espaces verts. Les futurs habitants sont donc interrogés sur la taille maximale des plantes du rez-de-chaussée sur leur désir d'un potager partagé (position, surface, financement, etc.) et d'un éventuel plan d'eau. En plus des espaces verts, les habitants s'accordent sur la présence d'une zone de jeu pour les enfants et

d'une aire de rencontre pour les habitants (bancs, etc.). Il est décidé que l'entretien de ces espaces sera partagé et concerté entre les habitants, et qu'une cabane dédiée au rangement des outils de jardin sera construite à proximité du potager.

Les décisions prises sur cette thématique n'ont pas pour ambition de remplacer le travail du *paysagiste* (MOE). Elles doivent simplement constituer une base de travail sur lequel le paysagiste pourra s'appuyer pour formuler sa proposition. Ainsi, les habitants ne choisissent ni les essences à planter, ni leur position précise.

La réflexion sur les aménagements à l'intérieur de la parcelle complète les décisions prises sur ses limites, ses accès et la circulation. Ces questionnements ont jusqu'ici principalement porté sur les espaces extérieurs, et les habitants doivent encore prendre des décisions sur les bâtiments.

### **2.1.2.6. Traitement des façades et de la circulation dans le bâtiment**

Certains espaces collectifs partagés dans les bâtiments ont déjà été définis. Néanmoins, certaines questions restent en suspens : l'usage et l'accès aux toits, les cheminements internes et les espaces extérieurs des logements doivent encore être décidés.

Étant donné qu'il s'agit de logements collectifs, une certaine homogénéité des logements est impérative pour obtenir des façades régulières et assurer une continuité des *gaines* (pour la circulation de l'électricité, du gaz, de l'eau, etc.). Cependant la surface des différents logements dépend du budget de chaque ménage pour un même prix du mètre carré. En effet, la MOA considère que les ménages devront eux-mêmes décider de la surface de leur logement. Ainsi, les logements d'un même étage auront donc des surfaces différentes et il en sera de même aux autres niveaux.

Face à cette contrainte importante, le parti pris architectural de l'AMO-P est d'imposer des logements traversant (ayant des ouvertures sur les deux façades principales des bâtiments). Ce choix permet de fixer une profondeur commune pour l'ensemble des logements de chaque bâtiment. La largeur des pièces de chaque logement sera alors la variable d'ajustement qui permettra d'atteindre la surface déterminée par chaque foyer. En plus d'être traversant, l'AMO-P propose que chaque logement dispose d'un espace extérieur de type *loggia*<sup>36</sup>. Afin de respecter la régularité des façades, les participants doivent se prononcer sur la profondeur, le revêtement, les séparations, les protections solaires, et le type de volet qui seront communs à toutes. En outre, les futurs habitants s'expriment sur la possibilité d'avoir accès à des terrasses sur les toits pour un usage collectif et/ou privatif, la surface de ces terrasses, et leur alimentation en eau et électricité.

Enfin, les habitants doivent s'exprimer sur les modes d'accès aux logements. Étant donné le nombre de logements prévus sur la parcelle, deux bâtiments à trois étages (R+3) paraît être un scénario optimal en termes d'emprise au sol, d'ombres portées et de contraintes réglementaires. La législation n'impose la présence d'un

---

<sup>36</sup> Les *loggias* sont des surfaces ouvertes en façade, abritées par un garde-corps et un plafond qui correspond généralement à la dalle de la *loggia* de l'étage supérieur.

ascenseur qu'à partir de quatre étages (R+4). Un ascenseur représente un surcoût au départ, mais également en termes de charge pour les logements qu'il desservirait (bien que dégressif selon l'étage). De plus, des contraintes réglementaires d'accessibilité<sup>37</sup> s'appliquent aux logements desservis par l'ascenseur. Les participants initialement motivés abandonnent rapidement l'idée de cette construction.

Les futurs habitants doivent enfin se prononcer sur le nombre d'escaliers, le type de cage d'escalier (ouverte ou fermée, extérieure ou intérieure, etc.) et par conséquent sur la desserte de leurs logements (un escalier par bâtiment plus une coursive, ou plusieurs escaliers et un accès direct). Il est décidé que l'accès aux logements se fera par la loggia qui donnera sur le séjour, et que les escaliers desserviront deux logements par étage. D'un point de vue strictement architectural, ce choix impose une multiplication des escaliers (augmentant ainsi le coût) et se révèle peu optimal d'un point de vue thermique puisque séjours et loggias seront tous sur le versant Sud des façades (pour des questions de luminosité).

Au terme de onze réunions (suivies de quatre autres pour ajuster des questions précises), l'AMO-P compile dans le document programmatique, l'ensemble des décisions prises par les futurs habitants (plus d'une cinquantaine). Ce document est transmis à la MOA et à la MOE pour que cette dernière puisse produire une première proposition d'esquisse.

La figure 24 met en évidence (en blanc) les étapes menées par les différents acteurs au cours de la programmation collective. Hormis le fait qu'une AMO-P spécifique conduit la participation des habitants, nous constatons que les sujets sur lesquels ils sont impliqués sont très proches de nos préconisations (cf. Chapitre 4, § 2.1) : définition des fonctions assurées par la résidence, des limites et des accès, organisation spatiale des espaces collectifs et positionnement et répartition des logements. Ces éléments nous permettent donc d'affirmer que les habitants participent activement à la programmation collective de leur résidence.

Le paragraphe suivant décrira les interactions des habitants avec la MOE pendant la programmation et les études d'esquisse.

---

<sup>37</sup> Ces contraintes imposent notamment des dimensions pour l'accès et la circulation dans les logements, ce qui se traduit en une diminution de la surface à vivre pour les habitants.

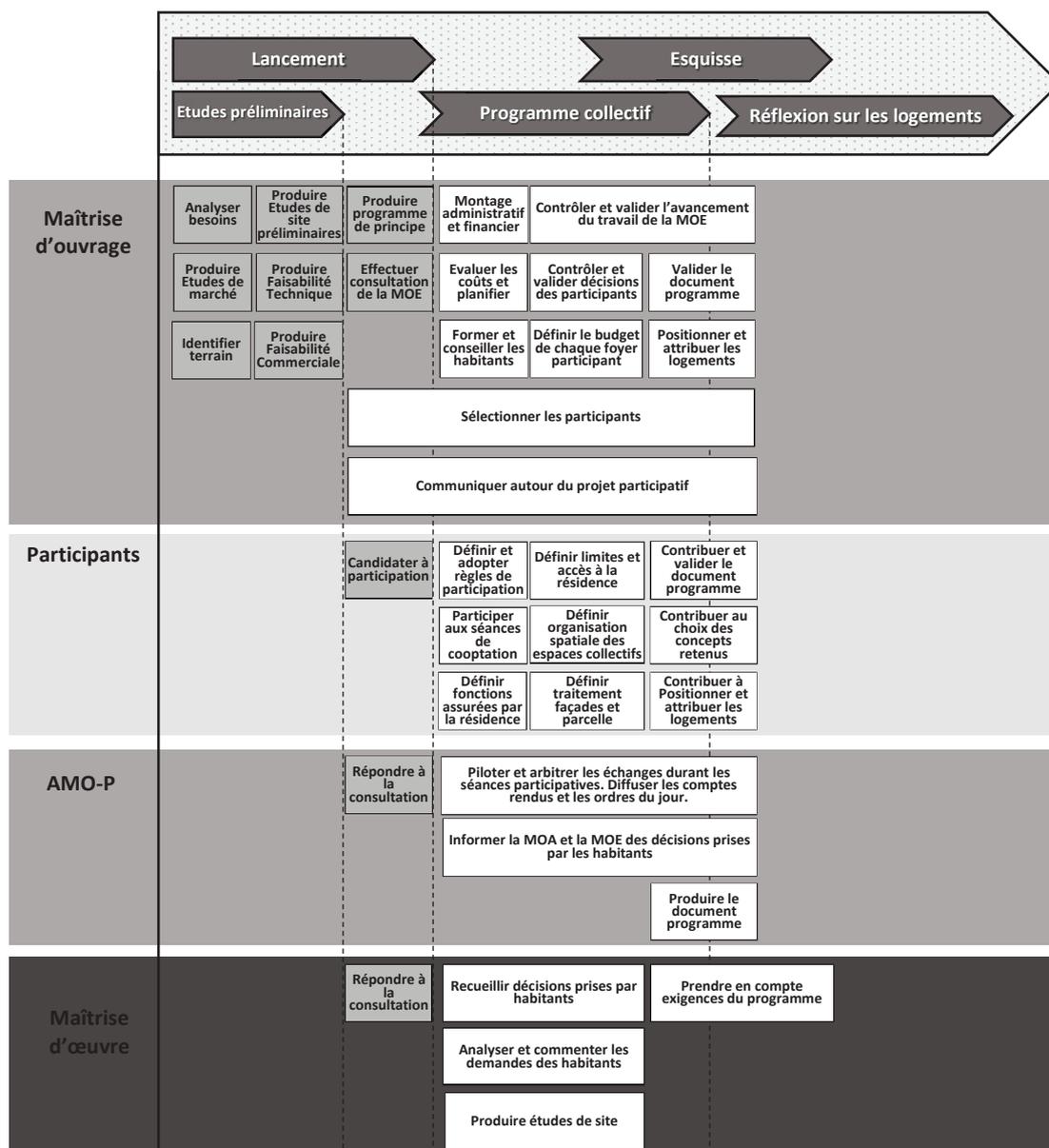


Figure 24. Principales étapes menées lors de la programmation collective

### 2.1.2.7. Interactions avec la MOE pendant la programmation collective et les études d'esquisse

L'objectif du projet participatif est de confier aux futurs habitants le pouvoir de décision sur la programmation du projet. Dans cet esprit, il a été décidé d'un commun accord entre MOA, MOE et AMO-P, que la MOE et plus particulièrement les architectes n'assisteraient pas aux réunions pour ne pas influencer les décisions prises par les participants.

En parallèle des réunions de programmation collective, la MOE produit une étude de site (orientation, limites du terrain, topologie, contraintes positives et négatives du site, contraintes règlementaires spécifiques de type PLU, etc.). A ce stade, la MOE ne dispose pas encore d'un programme, et se limite à élaborer différents scénarios et schémas de principe basés sur l'étude de faisabilité produite par la MOA. En aucun cas elle ne participe à la

formulation des propositions de l'AMO-P aux habitants. **Les architectes sont dans une posture réactive aux demandes des habitants.** L'AMO-P envoie les comptes rendus des réunions de programmation collective aux architectes, mais ils n'échangent avec la MOA qu'à l'occasion de *rares réunions officielles*. Elles permettent de faire le point sur l'avancement des questions programmatiques et méthodologiques entre professionnels. Ce n'est qu'au terme de la neuvième réunion de programmation collective que l'équipe d'architecte est présentée aux futurs habitants. Et ce n'est qu'à l'issue des onze réunions de programmation collectives (soit environ 6 mois après le lancement du projet) que l'AMO-P transmet à la MOE un programme qui leur permettra de produire une esquisse.

L'équipe d'architectes présente aux futurs habitants une première proposition d'*Esquisse* à l'aide de schémas matérialisant le programme. Des solutions de principes sont ainsi proposées sur les différentes thématiques. La plupart des choix des habitants sont respectés même s'ils ne sont pas optimaux (p. ex. du point de vue des propriétés thermiques du bâtiment). Certaines des décisions doivent néanmoins être remises en question car incompatibles avec la réglementation (récupération des eaux de pluie, recouvrement des places de stationnement, etc.).

À ce stade il s'agit donc d'une ébauche d'esquisse, qui n'est pas définitive mais qui permet d'informer sur :

- la position et l'orientation des bâtiments sur la parcelle ;
- le nombre d'étages et de logements de chacun des bâtiments ;
- les principes constructifs ;
- les matériaux et isolants utilisés.

Parallèlement à l'amélioration de l'esquisse par la MOE, l'AMO-P amorce avec les habitants le montage d'une association ayant objectif d'élaborer et faire respecter les règles de vie communes au sein de la résidence. Les habitants se prononcent ainsi sur les statuts de l'association et en élisent le conseil d'administration et les membres du bureau exécutifs.

### **2.1.3. La définition des logements (*programmation individuelle*)**

L'étape de définition des caractéristiques des logements ou *programmation individuelle* est l'étape au cours de laquelle les participants expriment leurs besoins et conçoivent leur futur appartement avec l'AMO-P et les architectes.

Au lancement de cette étape, une vingtaine de foyers sont impliqués dans la participation sur les 46 logements prévus. La conception des logements vacants sera supervisée par la MOA de la structure, en respectant les procédures suivies dans les projets non-participatifs. Pour les futurs acquéreurs *participants*, cette étape débute au moment de leur cooptation et s'achève quand ils auront validé les plans en s'engageant par la signature des contrats de vente. Cette étape se déroule en parallèle de l'avancée du travail de conception des bâtiments.

Au terme de cette phase, chaque participant doit disposer des plans de son futur logement, en accord avec ses usages et son budget.

La conception des logements des participants se déroule en trois temps :

- l'expression préliminaire des souhaits des futurs habitants ;
- une séance de travail en tête à tête avec l'AMO-P ;
- et la mise au point architecturale par la MOE

Le défi est important pour la MOE. Il s'agit de réussir à faire cohabiter les désirs des différents foyers au sein d'un même bâtiment. Lorsque les plans de tous les appartements sont validés, la MOE peut déposer le permis de construire et continuer le projet participatif comme un projet traditionnel. Le processus suivi lors de cette étape est illustré par les figures XLVII et XLVIII de l'annexe § 1.

#### **2.1.3.1. L'expression préliminaire des souhaits des futurs habitants**

Une fois cooptés par les autres participants au projet et sur la base du budget fixé avec la structure, les futurs habitants se voient remettre par l'AMO-P une *fiche programmatique du logement*. Elle vise à aider les habitants à formuler leurs besoins et leurs souhaits en ce qui concerne les futurs logements (cf. Annexe 2, § 2.1)

#### **2.1.3.2. La séance de travail avec AMO-P**

Après que la fiche a été complétée et renvoyée, les participants rencontrent l'AMO-P pour procéder à une séance de programmation en face à face (cf. Annexe 2, § 2.2). Cette séance individuelle dure environ deux heures. L'objectif est d'obtenir une première représentation graphique des souhaits des futurs habitants.

Pour les professionnels (MOA, AMO-P, et MOE), il s'agit d'une étape cruciale car elle nécessite d'intégrer les attentes individuelles de manière cohérente dans des bâtiments collectifs. De plus, il est important pour la MOA que les logements conçus ne paraissent pas « loufoques », car elle assure aux habitants une garantie de rachat sur quinze ans (PSLA)<sup>38</sup>.

Pour préparer cette phase, l'AMO-P échange brièvement avec la MOE afin de connaître des différentes contraintes qui pèsent sur les logements (en termes de structures, de gaines, d'accès, etc.). Puis muni de la fiche programmatique et de premiers plans issus de l'esquisse, l'AMO-P dessine et face à chaque foyer, une proposition de principe qui prend en compte les désirs des habitants et dans la limite du possible les contraintes règlementaires et architecturales imposées par la MOE. Cette étape impose donc que la MOE ait suffisamment avancé sa conception pour être en mesure de fournir à l'AMO-P des plans de de niveaux, de coupes, des façades, etc.

Une des difficultés évoquées par l'AMO-P est de réussir à clarifier ce qui est possible et ce qui ne l'est pas. Les enjeux sont importants pour les participants car la conception du logement constitue pour beaucoup la motivation principale de leur participation au projet. Les décisions prises au cours de cette séance dicteront l'agencement de leur futur logement ce qui aura une incidence certaine sur leur projet de vie à moyen et long termes (naissances, concubinage, retraite, etc.).

Étant donné la courte durée de cette séance, il est possible que les habitants ne soient pas en mesure de prendre une décision sur certaines questions (ou qu'elle ne soit pas définitive). De plus au sein d'un même

---

<sup>38</sup> Dans le contexte du Prêt Social Location Accession, le bailleur est obligé de proposer une garantie de rachat des logements sur 10 ans.

appartement, la modification d'une pièce aura une incidence sur les pièces voisines. De manière analogue, la nature collective du projet induit que le tracé d'un appartement impactera inévitablement ou sera impacté par celui des logements contigus. Pour cette raison et pour les questions techniques précédemment évoquées, ni l'AMO-P ni la MOE ne peuvent garantir que toutes les demandes soient prises en compte dans les plans finaux.

Au terme de la séance, un schéma est fourni au participant qui aura une dizaine de jours pour émettre des demandes de modifications à l'AMO-P. À l'issue de ce délai, l'AMO-P en transmet une copie à la MOE, avec d'éventuelles annotations précisant les derniers souhaits exprimés. Le schéma de principe sera une base de travail pour la MOE, qui aura la lourde tâche de dessiner les plans finaux des logements.

**Il apparaît que la transmission d'informations entre la MOE et l'AMO-P sur les contraintes techniques n'ait pas été optimale. Ainsi, les architectes considèrent que certaines erreurs commises lors de la séance de travail entre l'AMO-P et les habitants auraient pu être évitées, si les contraintes techniques avaient été mieux et plus tôt comprises.**

### 2.1.3.3. Production des plans par les architectes

Sur la base des schémas envoyés par l'AMO-P, les architectes dessinent les différents logements en prenant en compte les normes, les contraintes techniques et les incidences entre les logements mitoyens. Parallèlement, les architectes sont confrontés aux questions non traitées lors de l'entretien en tête-à-tête menés par l'AMO-P (proportions de certaines pièces, aménagement des salles de bain, manque de rangement, etc.). Ils sont donc amenés à prendre des décisions de conception quitte à ce que ces choix soient remis en question par les acquéreurs.

Lorsque les logements sont dessinés et intégrés dans un ensemble cohérent, les architectes envoient les plans à l'AMO-P qui se charge de les renvoyer individuellement par courrier électronique aux différents foyers. Les futurs habitants se chargent alors de les valider ou d'émettre des demandes de modifications. En toute logique, certaines modifications effectuées par les architectes ne correspondent pas aux demandes initiales (mauvaise interprétation des architectes, impossibilité réglementaire, changement d'avis ou incompatibilité avec les logements voisins).

La seconde vague de demandes de modifications et leur traitement se déroule comme la première, et de nouvelles itérations ont lieu jusqu'à ce que l'ensemble des foyers soit satisfait. Sur les dernières itérations, le dialogue s'effectue sans l'intermédiaire de l'AMO-P, directement avec les architectes. C'est au cours de cet entretien que seront finalement signés les plans de ventes (c.-à-d. les plans référents pour le contrat de vente).

Les logements destinés à la structure (non destinés aux participants) ont quant à eux été conçus comme sur les projets non-participatifs. La MOA a transmis à la MOE des cahiers des charges propres qui font office d'indication en termes de surface des pièces, de circulation, et des types de menuiseries souhaitées par la MOA. Une fois dessinés, les logements sont soumis à l'approbation de la MOA et du service commercial de la structure qui, le cas échéant, demande des modifications. Cette procédure n'implique généralement que deux aller-retours entre la structure et la MOE.

#### 2.1.4. La suite du projet

La participation des futurs habitants aux étapes de programmation collective et individuelle est l'ambition majeure du projet. La conception détaillée puis la production des logements succédant à la programmation, il est naturel que l'implication des habitants diminue. En conséquence sur ces étapes, les activités de la MOE et de la structure ne diffèrent que très peu d'un projet non-participatif.

À ce stade, les habitants doivent encore patienter entre 18 et 24 mois avant de pouvoir intégrer leurs logements.

##### 2.1.4.1. Un déroulement traditionnel pour la maîtrise d'œuvre

Suite à la validation de l'esquisse et des plans destinés aux participants et à la structure, la MOE peut poursuivre comme pour un projet traditionnel. Elle produit les études d'Avant-Projet puis les études de Projet. Une fois l'ensemble des options définies, la MOE produit le *Dossier de Consultation des Entreprises* (DCE) qui permettra de lancer l'appel d'offre et de sélectionner les entreprises qui produiront l'ouvrage.

Traditionnellement, le dépôt de la *demande de permis de construire* s'effectue à l'issue des études d'Avant-Projet, mais sur cette opération a eu lieu au terme du DCE, étant données les nombreuses modifications à prendre en compte et le caractère incertain de certaines décisions. **Hormis certaines visites de chantiers ouvertes aux habitants, les travaux se déroulent comme sur un projet non-participatif.**

##### 2.1.4.2. Le défis du bailleur : intégrer les nouveaux arrivants au groupe des participants

Pour le service commercial de la structure, le démarchage des acquéreurs pour les logements vacants se déroule comme sur un projet non participatif. La seule différence notable est que les nouveaux venus intégreront une résidence où certains des habitants auront participé à la programmation. Les participants au projet ont défini une charte du vivre-ensemble qui devra être signée par les nouveaux venus. Suite aux nombreux échanges entre la structure et l'association des habitants, les nouveaux intégrants devront en outre être cooptés<sup>39</sup> par le reste du groupe. Le service commercial veillera ainsi à sélectionner des acquéreurs dont le profil semble en accord avec les valeurs défendues par le projet. Si la contribution aux décisions programmatiques n'est plus possible, les nouveaux intégrants auront néanmoins la possibilité de participer aux décisions sur la gestion des locaux et des espaces partagés.

##### 2.1.4.3. Le renforcement du groupe d'habitant

En parallèle du processus de consultation des entreprises puis des travaux supervisés par la MOA et la MOE, l'association d'habitant organise régulièrement des réunions pour prendre des décisions sur la gestion future des espaces collectifs de la résidence. Les échanges portent sur les usages possibles des espaces partagés mais aussi sur leur gestion financière (investissement dans des équipements, facture énergétique, etc.).

En plus de ces questions, l'association accueille les nouveaux acquéreurs en procédant à des séances de

---

<sup>39</sup> Au moment de la rédaction de ce document, aucun acquéreur sélectionné par le service commercial ne s'est vu refuser la cooptation par l'association des habitants.

cooptation et en les invitant à prendre part aux débats. Des événements collectifs et des initiatives sont proposées (pique-nique, souscription à une AMAP, etc.). Ces rencontres permettent de maintenir la dynamique de groupe enclenchée pendant la programmation collective en se détachant petit à petit du cadre de la structure et de l'AMO-P.

**Ainsi, presque deux ans se sont écoulés de la fin des étapes de programmation à la livraison des logements. Cet intervalle de temps a permis de renforcer les liens entre les habitants sur des questions non limitées à celles du logement.**

### **2.1.5. Évaluer la participation des habitants sur le projet pilote**

L'objet de cette partie est de comparer la participation telle qu'elle a été menée dans ce projet à nos préconisations pour la conduite d'un projet d'Habitat Participatif. En plus de comparer le processus nous évaluerons le niveau de participation des habitants. Au terme de cette analyse, nous serons en mesure de conclure si ce projet a respecté les principes de la conception participative.

#### **2.1.5.1. Les étapes de participation des habitants**

La figure 25 synthétise l'implication des différentes parties prenantes du lancement du projet pilote à la signature des contrats de ventes par les participants.

Sur ce premier projet participatif opéré par le bailleur social, les habitants ont été impliqués lors des grandes étapes suivantes :

- le lancement et construction du groupe ;
- la programmation collective ;
- la définition des caractéristiques des logements et la validation des propositions de la MOE sur l'esquisse et l'AVP ;
- le montage et l'animation d'une association d'habitants ;
- la signature des contrats de vente.

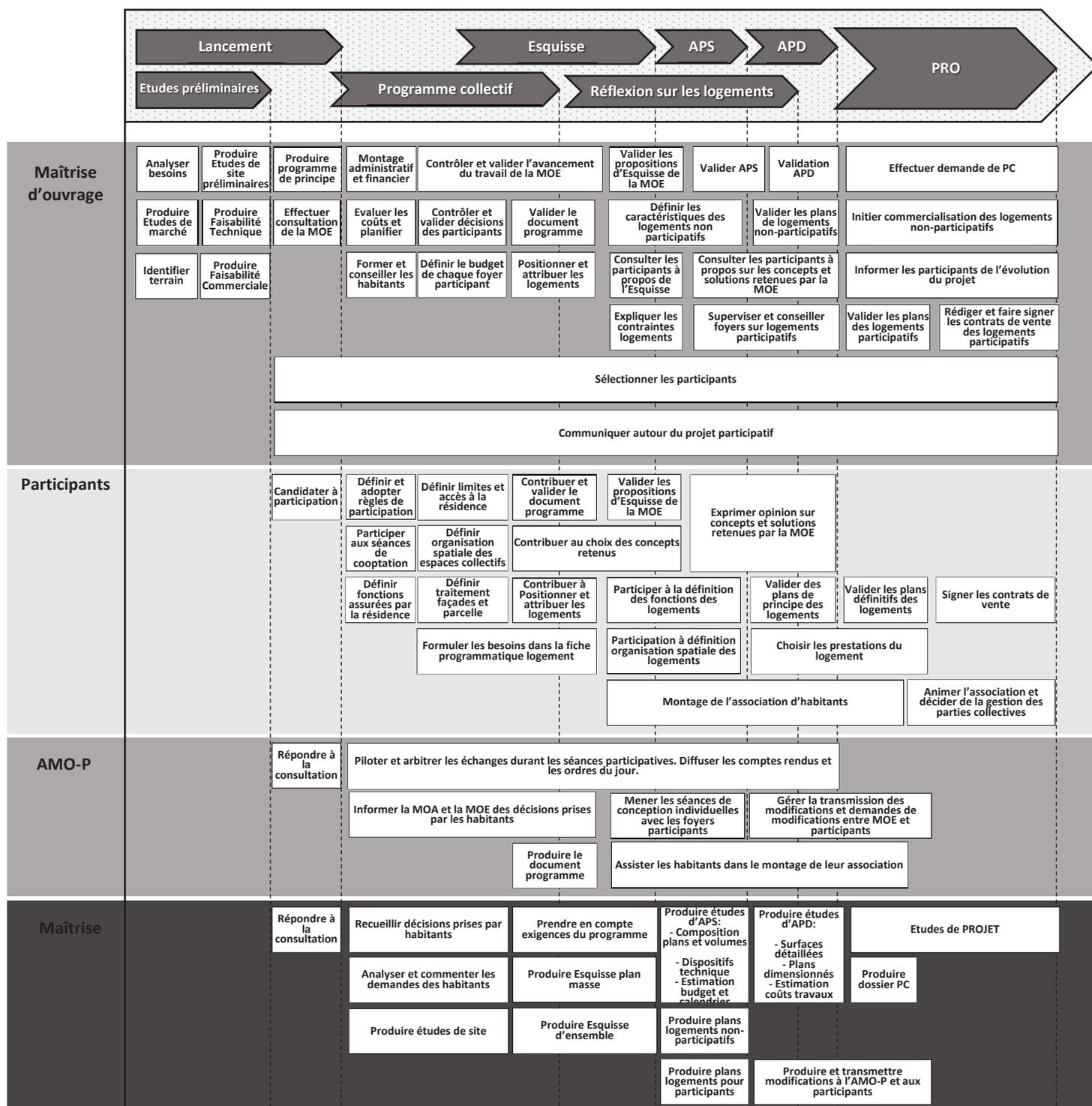


Figure 25. Processus participatif mené lors du projet pilote.

Excepté le recrutement d'une AMO-P pour la conduite de la participation et la création d'une association des habitants en vue d'assurer la gestion des espaces collectifs, les étapes menées sont similaires au processus préconisé (cf. Chapitre 4, § 2.1.3) sur la base de notre étude bibliographique.

Il convient néanmoins de s'assurer que le niveau d'implication des habitants correspond bien aux principes de la conception participative. Sur la base des différents témoignages et de nos observations sur le terrain, nous

sommes en mesure de caractériser ce niveau de participation pendant la *programmation collective* et la *définition des caractéristiques des logements* (c.-à-d. la *programmation individuelle*).

#### 2.1.5.2. Le niveau de participation lors de l'étape de programmation collective

D'après l'échelle de Wulz (1986)<sup>40</sup>, la participation des habitants telle qu'opérée sur l'étape de programmation collective relève d'un niveau intermédiaire entre l'*alternative* et la *codécision*. En effet, cette étape peut se caractériser comme de la *codécision* car les utilisateurs sont impliqués à titre *nominatif, activement et durablement* dès le lancement du projet (Wulz, 1986). De plus leur influence est équilibrée avec celle de la MOE. Cependant, les points sur lesquels ils s'expriment se limitent aux questions et aux *alternatives* proposées par l'AMO-P.

La différence principale avec les échelles de participation de Wulz (1986) ou Wandersman (1981) est que le dialogue ne s'effectue pas directement avec l'architecte, mais par l'intermédiaire de l'AMO-P. La manière dont il sélectionne les questions traitées lors des réunions et dont il oriente la réflexion du groupe d'habitants influence nécessairement les prises de décisions. En ce sens, le rôle des architectes est aussi bien affecté par l'implication des futurs habitants que par la présence de l'AMO-P. Son influence fait que les habitants puissent ressentir que leur participation se situe entre l'*alternative* et la *codécision*.

Le recueil du ressenti des participants sur le déroulement du premier projet participatif s'est opéré à partir de questionnaires. La nature des questions et leur formulation a été co-construite avec le bailleur social. Ils ont été complétés entre le 24 Novembre et le 10 Décembre 2015, quelque mois après la fin de la définition des logements. Pour que les réponses soient significatives, et sur les 24 foyers ayant participé aux étapes de programmations collective et individuelle, nous avons seulement considéré la quinzaine de foyers ayant participé à plus de 70 % aux réunions. Huit d'entre eux ont répondu au questionnaire. Deux sur ces huit n'ont pas été totalement complétés. Les réponses n'ont alors pas été comptabilisées. L'analyse porte donc sur six questionnaires, soit 40 % des foyers ayant participé avec assiduité au projet participatif pilote.

Bien que ces chiffres soient relativement faibles, ils ont le mérite de tracer de manière homogène les avis des futurs habitants. Pour le bailleur, ce projet pilote est aussi l'occasion de tester le questionnaire et d'évaluer objectivement le ressenti des habitants. Le questionnaire compte 17 questions à choix multiples, dont sept proposent un champ pour détailler la réponse.

La première question porte sur le ressenti des habitants concernant la prise en compte de leur opinion par les professionnels (cf. tableau 7). Les réponses à la question 1 indiquent un ressenti morcelé selon les candidats. Aucun habitant ne considère que son opinion ait été ignorée, tout comme aucun ne considère que ses opinions aient été toutes prises en compte.

---

<sup>40</sup> Cf. Chapitre 3, § 3.3

Question 1 <b>Lors des réunions de programmation collective, votre opinion a-t-elle été prise en compte par les professionnels ?</b>	Les professionnels n'ont pas du tout pris en compte mes opinions	0 %
	Les professionnels ont faiblement pris en compte mes opinions	0 %
	Les professionnels ont moyennement pris en compte mes opinions	33 %
	Les professionnels ont plutôt bien pris en compte mes opinions	33 %
	Les professionnels ont fortement pris en compte mes opinions	33 %
	Les professionnels ont pris en compte toutes mes opinions	0 %

**Tableau 7.** Ressenti de la prise en compte des opinions des habitants par les professionnels lors de la programmation collective

Les réponses oscillent entre une prise en compte moyenne et une forte prise en compte. **Le niveau de participation évalué lors de la programmation collective se situe entre dialogue et codécision et est donc cohérent avec le ressenti des habitants.**

### 2.1.5.3. Le niveau de participation lors de la définition des caractéristiques des logements

Si tant est que l'on puisse comparer le niveau de participation des étapes collectives et individuelles (autrement dit la définition des caractéristiques des logements), **le degré d'implication des habitants lors de cette seconde phase correspondrait à un type *alternatif*** (Wulz, 1986). En effet dans ce cadre clairement fixé (par des contraintes économiques, techniques, règlementaire), les futurs occupants sont amenés à se prononcer sur différentes alternatives d'organisation des appartements. Elles sont présentées à travers les croquis dessinés en face à face au cours de la réunion individuelle. Les cloisons sont tracées, puis effacées si nécessaire. Le croquis du logement progresse conformément aux désirs et contraintes exprimées par le participant, mais aussi sur la base de la fiche programmatique. De même, le choix des prestations s'effectue sur la base d'alternatives des fenêtres, murs et sols présélectionnés par la MOA. La phase de mise au point des plans par les architectes et de demande de modifications par les habitants suit une logique analogue. Les architectes proposent aux participants des plans affinés (prenant en compte les dimensions précises, les détails techniques et règlementaires, etc.) qui évolueront par itération jusqu'à leur validation.

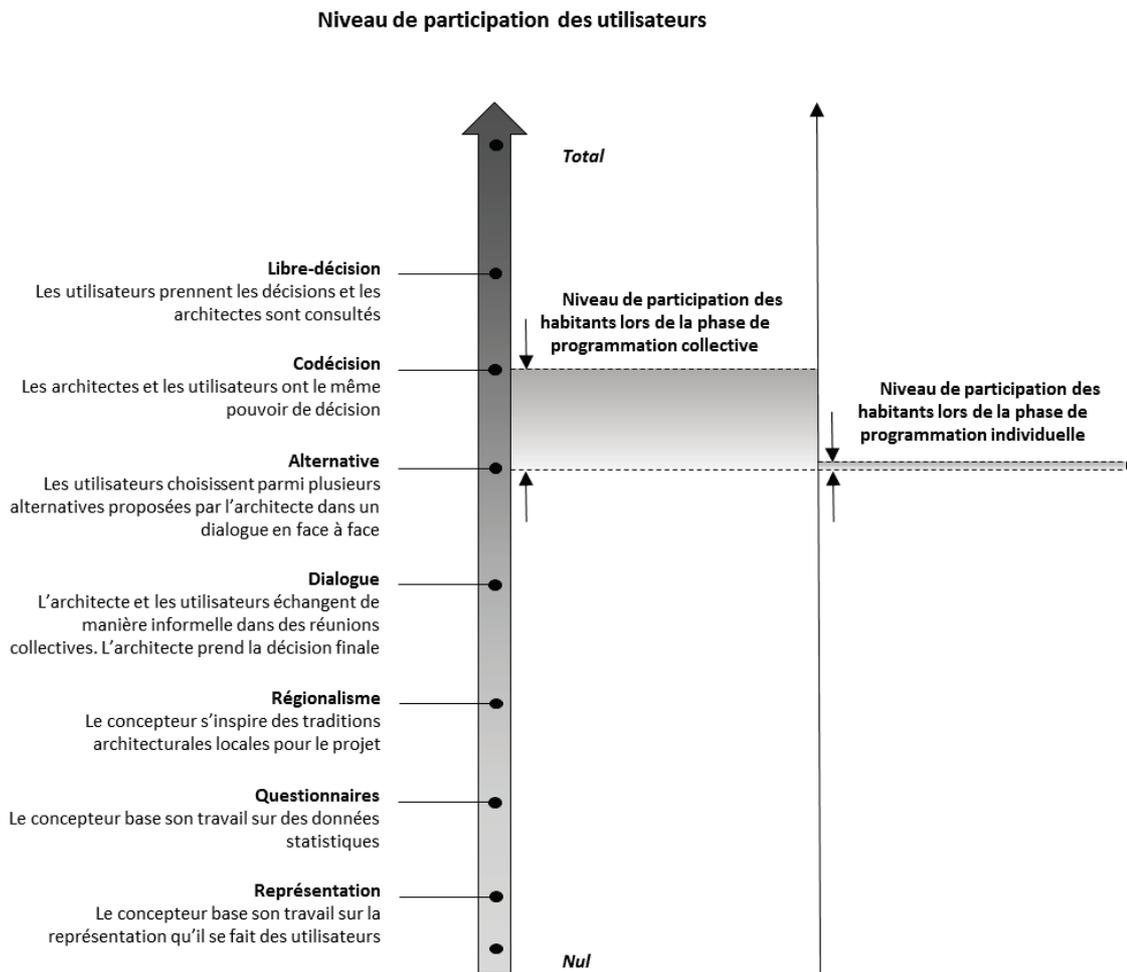
Question 2 <b>Lors de la conception de votre logement, votre opinion a-t-elle été prise en compte par les professionnels ?</b>	Les professionnels n'ont pas du tout pris en compte mes opinions	0 %
	Les professionnels ont faiblement pris en compte mes opinions	0 %
	Les professionnels ont moyennement pris en compte mes opinions	0 %
	Les professionnels ont plutôt bien pris en compte mes opinions	50 %
	Les professionnels ont fortement pris en compte mes opinions	50 %
	Les professionnels ont pris en compte toutes mes opinions	0 %

**Tableau 8.** Ressenti de la prise en compte des opinions des habitants par les professionnels lors de la définition des caractéristiques des logements

La question n°2 (cf. tableau 8) se focalise sur ce point. Les habitants ont un ressenti plus homogène concernant le niveau de prise en compte de leur opinion lors de la conception de leur logement. La moitié considère que leur opinion a *plutôt bien* été prise en compte, et l'autre que leur opinion a *fortement* été prise en compte. **Ces ressentis sont cohérents avec le niveau *alternatif* que nous avons évalué lors de la programmation individuelle.**

D'un point de vue qualitatif, il semble que certains habitants aient été mal informés ou consultés sur des choix des architectes sur leurs logements. Ces remarques sont cohérentes avec les observations sur le terrain qui indiquent des difficultés de communication lors de la phase de mise au point et de modification des logements. Une explication plausible à la différence d'homogénéité des réponses aux questions 1 et 2 pourrait être le fait que le périmètre de décision pendant la programmation individuelle a été mieux défini que lors de la programmation collective, favorisant ainsi un ressenti plus homogène. La figure 26 illustre les différences dans le niveau de participation des futurs habitants au cours du projet.

**Nous retenons que la réflexion sur niveau de participation pendant la phase collective s'est limitée au respect des contraintes techniques, règlementaires et économiques. Lors de la phase de programmation individuelle, une concertation a effectivement eu lieu entre la MOA, l'AMO-P et la MOE pour cadrer le périmètre des décisions prises par les futurs habitants.**



(Wulz, 1986)

**Figure 26.** Comparaison des niveaux de participation des habitants sur les phases de programmation collective et individuelle.

#### 2.1.5.4. Un projet pilote conforme aux principes de la conception participative

Au terme de l'analyse de l'implication des habitants lors du projet pilote, nous constatons qu'elle est très proche de nos préconisations initiales. En outre conformément à la définition de la conception participative, les habitants ont été impliqués dans la *programmation collective* et à la *définition des caractéristiques de leurs logements*. En termes de niveau de participation, nous considérons qu'elle se situe entre *l'alternative* et la *codécision* lors de l'étape de programmation collective et au niveau *alternatif* lors de l'étape de définitions des caractéristiques des logements. **Ces niveaux correspondent à la conception participative telle que définie, entre dialogue et codécision.**

La comparaison du processus suivi lors de cette première opération participative (cf. figure 25) à celui de nos préconisations (cf. figure 17) fait apparaître une forte correspondance

Nous pouvons néanmoins signaler un certain nombre de points que nous n'avions pas anticipé lors de nos préconisations.

Premièrement, nous avons émis l'hypothèse que la MOA ou la MOE piloterait la participation des habitants. Or une AMO pour la programmation participative (AMO-P) a été spécialement recrutée à cet effet. Si les missions portées par l'AMO-P correspondent à nos préconisations, **l'introduction d'une partie prenante supplémentaire augmente le nombre d'intermédiaires et peut éventuellement induire des difficultés dans la communication ou la coordination.** Cette solution semble néanmoins pertinente étant donné le manque de compétences de la MOA, et le manque d'expérience participative des architectes.

En second lieu, nous n'avions pas considéré la possibilité d'impliquer les habitants dans la réflexion sur la gestion future des espaces collectifs par leur association. Après avoir participé à la réflexion sur les caractéristiques ces espaces de vie commune, ils décident de leurs règles d'usage. **Cette implication supplémentaire aura probablement un impact positif sur leur sentiment d'appropriation des bâtiments.**

Au terme de cette analyse, nous sommes en mesure d'affirmer que **le projet pilote suit un processus basé sur les principes de la conception participative.** Afin de vérifier la validité de notre hypothèse H<sub>1</sub>, nous présenterons dans le paragraphe suivant les niveaux de satisfaction des habitants et de la MOA au terme de cette première opération participative.

#### 2.1.6. La satisfaction des habitants

Cinq des questions de notre questionnaire portent sur la satisfaction de leur participation (cf. tableau 9). Les réponses à la question n°3 sont disparates et on constate des différences dans la capacité des individus à se projeter dans leurs futurs logements. Bien que les deux tiers considèrent pouvoir le faire *assez bien* ou *complètement*, un tiers ne se projette que *peu* ou *moyennement*.

Sur la question n°4, un individu considère que son logement ne correspond que moyennement à sa manière de vivre, alors que le reste des réponses se répartit entre *plutôt bien*, *fortement* ou *totalement*. Néanmoins sur la question n°5, les réponses sont unanimement positives, les habitants étant *plutôt satisfaits* ou *très satisfaits* des caractéristiques de leurs logements. De même (question n°6), les habitants interrogés sont unanimement satisfaits des caractéristiques de la future résidence.

Enfin, sur la question n°7, seule une personne a répondu ne connaître que *peu* les futurs voisins de la résidence ; les autres indiquent les connaître au moins moyennement.

Question	Réponses	Résultats
Question 3 <i>Arrivez-vous à vous projeter dans votre futur logement ?</i>	Je n'arrive pas du tout à me projeter	0 %
	J'arrive assez peu à me projeter	17 %
	J'arrive moyennement à me projeter	17 %
	J'arrive assez bien à me projeter	17 %
	J'arrive complètement à me projeter	50 %
Question 4 <i>Est-ce que votre futur logement vous semble correspondre à votre manière de vivre</i>	Ne correspond pas du tout à ma manière de vivre	0 %
	Correspond faiblement à ma manière de vivre	0 %
	Correspond moyennement à ma manière de vivre	17 %
	Correspond plutôt bien à ma manière de vivre	33 %
	Correspond fortement à ma manière de vivre	33 %
	Correspond totalement à ma manière de vivre	17 %
Question 5 <i>Les plans de votre futur logement vous semblent ?</i>	Très insatisfaisant	0 %
	Plutôt insatisfaisant	0 %
	Satisfaisant	87,5 %
	Très satisfaisant	12,5 %
Question 6 <i>Êtes-vous satisfaits des caractéristiques de votre future résidence ?</i>	Très insatisfait	0 %
	Plutôt insatisfait	0 %
	Satisfait	100 %
	Très satisfait	0 %
Question 7 <i>En règle générale, connaissez-vous futurs voisins dans la résidence ?</i> Une personne a répondu trois fois : Peu, Plutôt bien, Très bien (en précisant <i>en fonction des gens</i> )	Pas du tout	0 %
	Peu	12,5 %
	Moyennement	25 %
	Plutôt bien	50 %
	Très bien	12,5 %

**Tableau 9.** Réponses au questionnaire de satisfaction sur le projet pilote

Les résultats des questionnaires indiquent une satisfaction notable, aussi bien sur les caractéristiques de la future résidence que sur les plans des logements, et leur adéquation à leur manière de vivre. De même, les habitants affirment connaître plutôt bien leurs futurs voisins. **L'objectif d'obtenir un niveau de satisfaction positif des participants à l'issue de cette première opération participative est donc atteint.** Nous détaillerons dans le paragraphe suivant l'opinion de la MOA sur le déroulement du projet pilote.

### 2.1.7. Un bilan positif pour le bailleur

Si la satisfaction des futurs occupants est primordiale pour le bailleur, il est essentiel que d'autres facteurs soient eux aussi satisfaits pour envisager le renouvellement d'une telle opération.

Le projet a duré 46 mois du lancement de la campagne de communication à la livraison. Pendant cette durée, sur les 46 appartements construits, 24 (52%) ont été conçus sur une modalité participative. Grâce aux efforts de la structure (en termes de rémunération et de temps dédié), de la MOE et des élus, le prix final par unité de surface est estimé à 27 % inférieur au prix de la zone. La rentabilité pour la structure est estimée à 3 points inférieure à un projet traditionnel.

Pour calculer la durée d'implication des futurs occupants, nous avons choisi de calculer le nombre de mois

entre la première réunion programmatique et le lancement du DCE. En effet sur cette période, les habitants ont été amenés à s'exprimer sur différentes questions, notamment les choix des finitions de leur logement. Entre la première réunion de programmation collective en novembre 2012 et le lancement du DCE en juillet 2014, 20 mois se sont écoulés. Le temps total dédié à ce projet par la MOA ou l'AMO-P n'a pas été comptabilisé précisément par les acteurs concernés, et nous ne disposons donc pas de ces informations.

Les architectes estiment avoir passé le double du temps prévu sur ce projet. Comme le déclare l'un d'eux, feuilles de temps à l'appui : *Chaque phase a pris le double de temps qu'un projet classique [...]. Sans que les honoraires suivent. On a quantifié toutes les heures par personne, et on a mis les honoraires en face. Quand je vous dis le double, c'est le double par rapport à ce que le MOA avait prévu de payer.*

Durée totale du projet participatif (du lancement de la campagne de communication à la livraison)	46 mois (contre environ 36 en moyenne pour un projet traditionnel)
Durée totale d'implication des futurs occupants (sur les questions de programmation collective et individuelle)	20 mois
Nombre de réunions programmatives collectives	15
Nombre de foyers participants (indépendamment du moment où ils ont intégrés le projet)	24 soit 52 % des logements
Temps passé par les architectes (par rapport à leur rémunération sur un projet non participatif)	+ 100 %
Prix <sup>41</sup> du m <sup>2</sup> (par rapport à la moyenne locale)	- 27 %
Taux de rentabilité pour le bailleur social à la livraison <sup>42</sup>	3 points inférieur à la moyenne des projets non participatifs (mais positive)

**Tableau 10.** Le projet pilote en chiffres

Ces chiffres (cf. tableau 10) ne peuvent être exclusivement imputés à la nature participative du projet ou aux actions mises en place. Ainsi, des événements inattendus sont survenus. À titre d'exemple, un premier cabinet d'architecte a dû abandonner le projet en cours<sup>43</sup>. De même, le groupe d'habitant a modifié certaines décisions précédemment actées, induisant d'importantes modifications (ex : réduction du nombre de place de stationnement, modification des accès aux logements) pour les concepteurs.

Comme tout projet complexe, le projet pilote est caractérisé par l'incertitude et il est très difficile de déterminer de manière incontestable les motifs et les conséquences d'imprévus. L'interprétation de ces chiffres est donc une tâche difficile. Nous considérons néanmoins qu'ils nous permettent d'identifier des tendances de fond. Nous constatons ainsi une augmentation majeure de la charge de travail de la MOE, tout comme une implication longue des futurs occupants de la résidence.

Nous n'avons pas l'autorisation de communiquer la rentabilité du projet. Cependant, nous pouvons affirmer qu'elle est positive, mais en recul par rapport à la moyenne des projets du bailleur sur la même zone. Cependant

<sup>41</sup> En plus d'un prix de départ inférieur de 27 % au prix moyen de la zone, les habitants bénéficient d'une exonération des taxes foncières sur 15 ans, et d'une TVA réduite à 5,5 % en raison du PSLA.

<sup>42</sup> Ce taux de rentabilité n'inclut pas les éventuelles économies sur les coûts liés à la communication, au démarchage commercial et aux baisses du coût d'entretien de la résidence anticipé par le bailleur.

<sup>43</sup> Les motifs de cet abandon ne nous ont pas été communiqués.

comme l'indique la MOA, ce chiffre ne prend en compte ni les économies effectuées en termes de communication, de démarchage ou d'entretien des futurs bâtiments (les habitants ayant été sensibilisés et formés sur des questions de consommation énergétiques et d'entretien des locaux). Le bilan reste donc positif et a priori viable d'un point de vue financier pour le bailleur social. Notons, qu'en plus de ces résultats positifs, les retombées médiatiques ont été plus importantes qu'anticipées. S'il est difficile d'évaluer la valeur intrinsèque de cette publicité gratuite, elle constitue une gratification supplémentaire pour le bailleur.

De plus, un second projet participatif a été lancé sur une autre zone d'activité du bailleur, et ce avant même la livraison du premier. **La reproduction d'une expérience participative est une preuve supplémentaire de la satisfaction du bailleur. Pour la Direction, il s'agit d'une activité pérenne qui atteint les objectifs visés de satisfaction et de conformité aux souhaits des habitants.**

#### 2.1.8. Conclusions sur le premier projet

Au terme de l'analyse du premier projet participatif mené par le bailleur social, nous sommes en mesure d'affirmer que **l'implication des futurs occupants s'est déroulée selon les principes de la *conception participative*.**

Si l'on compare l'implication réelle des habitants (cf. figure 26) à nos préconisations (cf. figure 17), nous constatons une forte similitude. Ainsi, on constate qu'ils ont été impliqués activement dans les étapes de définition et de conception de leurs futurs logements lors des étapes de Programmation, d'Avant-Projet et de Projet. Leur implication résulte d'un niveau situé entre une *alternative* et la *codécision* (Wulz, 1986) lors des questions collectives et à un niveau *alternatif* (Wulz, 1986) sur les questions individuelles.

En termes de satisfaction, **les résultats obtenus par les questionnaires sont positifs pour les habitants impliqués**, qu'il s'agisse des caractéristiques de leur résidence ou de leur propre logement.

Enfin, malgré certaines contrariétés liées notamment au rallongement des délais, **le bilan de cette expérience participative reste positif pour le bailleur social**, et la décision est prise de renouveler l'expérience sur un second.

Les résultats obtenus à l'issue de ce premier projet tendent à valider notre première hypothèse (H<sub>1</sub>) :

***Dans un processus de conception participative, pour valoriser leur expertise d'usage dès la définition et la conception de leurs futurs logements (autrement dit, lors des étapes de Programmation, Avant-Projet et Projet), l'implication des futurs occupants doit contribuer à obtenir des niveaux de satisfaction positifs et favoriser leur appropriation des logements construits.***

Pour nous assurer que les résultats obtenus ne sont pas le fruit d'un concours de circonstances à l'issue positive sur un projet unique, il est nécessaire de les confronter à un second pour conclure sur la validité de cette première hypothèse.

## 2.2. Le second projet participatif

Avant la pose de la première pierre de la résidence du projet pilote, le bailleur avait lancé un second projet participatif, fin 2014, avec pour objectif d'être livré fin 2017. Le terrain est situé au centre d'une petite ville du cœur des Pyrénées Atlantiques, dans une zone de faible tension immobilière. Il doit compter 39 logements en accession de type PSLA. Le tableau 11 synthétise les caractéristiques du second projet participatif.

Second projet participatif	
Niveau d'expérience de la structure	Seconde expérience
Niveau d'expérience de la mairie	Aucune expérience
Tension immobilière dans la zone	Faible
Type de produit	PSLA
Nombre de logements	39 logements sur trois bâtiments
Date de lancement du projet	Septembre 2014
Date de livraison prévue au lancement du projet	Fin 2017

*Tableau 11. Caractéristiques du second projet participatif*

Ce second projet participatif est mené par le même bailleur social et la même AMO-P. La mairie, les participants et les équipes de la MOE sont naturellement différents de ceux du projet pilote.

Il s'agit aussi d'une première expérience pour cette deuxième municipalité. Son objectif est de proposer des solutions innovantes de logement, en faisant écho à une demande d'un petit groupe d'habitants souhaitant se lancer dans un projet d'Habitat Participatif encadré par la mairie. Ce projet s'inscrit en outre dans une dynamique de la mairie visant à impliquer ses administrés dans les décisions de réhabilitation du centre-ville de la commune.

Le profil général du groupe de participants au second projet est différent de celui du projet pilote. Ce sont en majorité des personnes seules de plus de 50 ans, avec des budgets généralement plus modestes que sur le premier projet. L'attrait de la participation réside ici autant dans l'implication dans les décisions programmatiques que dans l'aventure humaine et la construction d'un groupe de voisins solidaires et bienveillants.

Ce sera aussi l'occasion de mettre en pratique les enseignements du premier. Le même service commercial est impliqué, mais l'équipe de MOA est différente. Une réunion de transmission a eu lieu avec la MOA précédente et des documents traçant le déroulement du premier projet ont été transmis. Enfin, la même AMO-P que dans le premier projet est choisie pour conduire la participation des habitants.

Dans les paragraphes suivant, nous décrivons le déroulement de ce second projet, mais pour limiter les répétitions, **nous nous concentrerons sur les seules différences méthodologiques notables**. Nous serons alors en mesure de comparer les deux projets participatifs suivis et de conclure sur l'incidence de la participation des futurs habitants sur leur satisfaction.

### 2.2.1. Le lancement

#### 2.2.1.1. Les études préliminaires

Sur ce second projet, le bailleur répond à une demande de la mairie qui a pris connaissance du projet pilote.

Après avoir échangé sur l'expérience participative, négocié le prix et les conditions d'obtention du terrain, les responsable du développement foncier (RDF), le service commercial et la MOA construisent l'étude de faisabilité. Bien que situé dans une zone de faible tension immobilière, ce projet reste attractif pour le bailleur. En effet, le terrain en centre-ville est un facteur positif, car facilement accessible et proche des transports et des commerces. De plus, un petit groupe d'une demi-douzaine de participants potentiel est d'ores et déjà identifié. Enfin, cette opération est l'opportunité de monter en compétences en améliorant la conduite du projet pour renforcer sa capacité à en proposer d'autres. Le lancement du second projet est illustré par la figure XLIX de l'annexe § 1.

Au terme des études préliminaires, la commission d'engagement prend la décision de poursuivre ce projet.

### 2.2.1.2. La sélection des candidats à la participation, de l'AMO-P et de la MOE

Les retombées médiatiques positives du premier projet et la capitalisation qu'en a fait le bailleur (notamment avec la production d'un documentaire) lui donnent légitimité et crédibilité auprès des élus locaux, et facilite la communication auprès du public. Ainsi, les éventuels candidats à la participation ont une vision précise du déroulement d'un tel projet. Le documentaire produit est projeté pendant les réunions publiques d'information. Des participants du projet pilote sont présents pour témoigner de leur expérience et répondre aux questions des spectateurs (voir figure LI de l'annexe § 1).

D'un point de vue opérationnel, le recrutement des candidats suit le même déroulement que sur le projet pilote. Dans un premier temps, les candidats remplissent un dossier de candidature auprès du service commercial, puis doivent être cooptés par les autres participants. Comme sur le premier projet, les conditions de cooptation ont été décidées par les habitants et reposent sur :

- la participation à un certain nombre de réunions participatives ;
- la signature d'une charte participative écrite par les participants ;
- un rituel de questions/réponses ;
- le vote par bulletin secret.

Étant donné le succès du projet pilote, il est décidé de faire appel au même AMO-P. Une fois recruté, il contribue à la rédaction du dossier de consultation de la MOE pour préciser les conditions de déroulement de la participation et le rôle de l'architecte. En effet, pour s'assurer que la relation entre architectes et AMO-P soit positive et qu'ils partagent une même vision de la participation, le bailleur que l'AMO-P participe à la sélection du cabinet d'architecte (voir figure L de l'annexe § 1).

Après une première présélection, chaque cabinet d'architectes passe un entretien avec l'AMO-P et la MOA. L'AMO-P interroge les architectes sur leur manière d'aborder le projet, tout en leur exposant la stratégie de conduite de la participation. **Même si cette manière de procéder donne encore plus de pouvoir à l'AMO-P que dans le projet précédent, le bailleur considère qu'il s'agit d'une réponse pragmatique à la nécessité de cohérence dans les vues de l'AMO-P et de la MOE.** Le bailleur souhaite **faciliter la communication entre les professionnels pour améliorer le déroulement du projet**, limiter les retards dus à des incompréhensions et s'assurer de la satisfaction des futurs habitants.

### 2.2.2. La programmation collective

La programmation collective constitue la colonne vertébrale des projets d'Habitat Participatif. Le déroulement des réunions et la progression des thématiques programmatiques suit la même logique que sur le projet pilote (voir figures LII et LIII de l'annexe § 1). Ainsi, les réunions sont pilotées par l'AMO-P et les décisions sont prises par les participants selon le même système de vote par *cartons* que sur le premier projet (cf. § 2.1.2.1). L'*organigramme fonctionnel* est encore utilisé pour illustrer les questions programmatiques et aider les futurs habitants à se positionner sur la résidence. Là encore, des employés du bailleur social et des représentants de la mairie assistent à ces réunions.

En apparence, le déroulement est donc identique à celui du projet pilote. Néanmoins, **avant chaque réunion l'AMO-P, la MOA et les architectes se concertent pour faire un point sur l'avancement et échanger sur des questions spécifiques**, et le cas échéant pour interroger les habitants sur des points précis nécessaires au travail des architectes. A l'inverse, l'AMO-P interroge les architectes sur la faisabilité de tel ou tel souhait exprimé par les habitants lors des réunions précédentes.

Ces réunions entre professionnels se déroulent quelques heures avant les réunions programmatiques et sont quasiment systématiques. **Elles contribuent à maintenir une cohésion entre la représentation des architectes, de l'AMO-P et de la MOA.** Par ailleurs, elles permettent aux **architectes de conserver un rôle moteur et proactif** tout au long du projet. En effet, bien qu'ils ne prennent pas de décisions, **les architectes contribuent à définir les questions à traiter par les futurs habitants** par différentes indications ou questions posées à l'AMO-P. Ces réunions diffèrent ainsi de celles menées lors du premier projet, qui n'étaient pas aussi conditionnées par les réunions des futurs occupants. En plus des comptes rendus envoyés à l'ensemble des parties prenantes entre les réunions, l'AMO-P et les architectes échangent régulièrement par téléphone pour évoquer des questions précises permettant de maintenir une cohésion tout au long du projet.

Les thématiques abordées sont les mêmes que celles du projet pilote, même si l'ordre ou le temps dédié à certains sujets a pu varier pour s'adapter aux spécificités du terrain et aux exigences des habitants. On retrouve la progression de la programmation suivante :

- les espaces partagés ;
- le traitement des limites extérieures ;
- la circulation sur la parcelle ;
- les aménagements à l'intérieur de la parcelle ;
- et le traitement des façades et des accès aux bâtiments.

Sur le projet pilote, certaines problématiques avaient focalisé les préoccupations des habitants comme l'ensoleillement des logements ou la position des escaliers. Sur ce projet, d'autres sujets cristallisent les tensions au sein du groupe de participants. Nous pouvons évoquer ainsi deux exemples : la décision d'installer un ascenseur sur l'un des bâtiments, et la question du chauffage collectif. Ainsi, les habitants sont allés deux fois à l'encontre des avis des professionnels. D'abord, ils ont décidé de l'installation d'un ascenseur, en dépit des conséquences sur le coût et des normes appliquées à leurs logements. Ensuite, ils ont opté pour un chauffage à

grain plutôt qu'un chauffage à gaz, malgré les conseils des professionnels.

Dans les deux projets, il apparaît donc que **les habitants ont réussi à imposer leur choix** sur des problématiques précises. La nature des questions dépend ainsi non seulement des caractéristiques du terrain, mais aussi de la dynamique du groupe.

Par rapport au premier projet, **les différences sont donc minimes**. Signalons cependant qu'au-delà des questions purement programmatiques, la difficulté à recruter des candidats dans une zone peu tendue, et les hésitations de certains participants à s'engager définitivement dans le projet feront temporairement émerger la possibilité de construire les bâtiments en plusieurs fois. De même, les habitants ont fait évoluer le nombre minimal de réunions participatives de 5 à 3 au vu des difficultés à recruter des participants.

Comme sur le premier projet, nous avons interrogé les habitants sur la prise en compte de leurs opinions par les professionnels (cf. tableau 12).

Question 1 <b>Lors des réunions de programmation collective, votre opinion a-t-elle été prise en compte par les professionnels ?</b>	Les professionnels n'ont pas du tout pris en compte mes opinions	0 %
	Les professionnels ont faiblement pris en compte mes opinions	0 %
	Les professionnels ont moyennement pris en compte mes opinions	0 %
	Les professionnels ont plutôt bien pris en compte mes opinions	71 %
	Les professionnels ont fortement pris en compte mes opinions	29 %
	Les professionnels ont pris en compte toutes mes opinions	0 %

**Tableau 12.** Ressenti de la prise en compte des opinions des habitants par les professionnels lors de la programmation collective

Les habitants considèrent en grande majorité (71 %) que les **professionnels ont plutôt bien pris en compte leurs opinions lors de la programmation collective**. Les 29 % restant considèrent que *toutes leurs opinions ont été prises en compte*. Un habitant déclare aussi avoir ressenti une évolution dans la prise en compte des opinions. D'un niveau plutôt moyen en début de projet à une forte prise en compte lorsqu'ils persévéraient.

### 2.2.3. La programmation individuelle

Le déroulement tel qu'il est prévu est proche du projet participatif pilote. Comme sur le projet précédent, des fiches de programmation individuelles ont été distribuées aux différents participants cooptés. Ensuite, une séance de face à face est prévue avec chacun des foyers cooptés, puis se déroulent le processus de mise au point et les demandes de modification (voir figures LIV et LV de l'annexe § 1).

Avant la séance de tête à tête, **l'AMO-P et les architectes échangent sur deux questions distinctes : les contraintes architecturales portant sur la conception des logements et le déroulement opérationnel**. Sur ce dernier point, le format informatique des plans, le déroulement des demandes de modifications et le nombre d'allers-retours entre architectes/AMO-P et habitants sont fixés. Ainsi, les architectes dialogueront exclusivement avec l'AMO-P et contrairement au projet pilote, aucune demande de modification des habitants ne sera directement envoyée aux architectes. Selon la complexité des demandes de modifications, certains foyers se réuniront de nouveau avec l'AMO-P pour mieux exprimer leurs exigences. Le nombre d'allers-retours entre l'AMO-P sera limité dans un premier temps à trois, mais pour ira jusqu'à cinq pour certains foyers.

La suite du projet reprend la logique du projet pilote. Ainsi, une association d'habitants s'est créée en parallèle du parachèvement des plans et de la consultation des entreprises. Tout comme sur le projet pilote, les habitants ont organisé des réunions pour définir les règles de gestion des espaces collectifs et accueillir les nouveaux venus.

Question 2 <b>Lors de la conception de votre logement, votre opinion a-t-elle été prise en compte par les professionnels ?</b>	Les professionnels n'ont pas du tout pris en compte mes opinions	0 %
	Les professionnels ont faiblement pris en compte mes opinions	0 %
	Les professionnels ont moyennement pris en compte mes opinions	0 %
	Les professionnels ont plutôt bien pris en compte mes opinions	57 %
	Les professionnels ont fortement pris en compte mes opinions	29 %
	Les professionnels ont pris en compte toutes mes opinions	14 %

**Tableau 13.** Ressenti de la prise en compte des opinions des habitants par les professionnels lors de la définition des caractéristiques des logements

En réponse au questionnaire (cf. tableau 13), les habitants considèrent pour moitié que leur opinion a *plutôt bien* été prise en compte plutôt lors de la conception des logements. L'autre moitié se répartit entre *une forte prise en compte* et une *prise en compte totale* des opinions des habitants. **L'ensemble des habitants considèrent donc que leur opinion a été entendue de manière positive.**

#### 2.2.4. Évaluer la participation des habitants sur le second projet

La figure 27 synthétise l'implication des différentes parties prenantes du lancement du second projet à la signature des contrats de ventes par les participants.

Nous constatons que le déroulement est très proche de celui du projet pilote (cf. figure 25) et de notre proposition initiale de processus participatif (cf. figure 17). Les étapes en vert sont celles qui ont subi des modifications importantes entre le premier et le second projet. Elles correspondent :

- à la participation de l'AMO-P au choix de la MOE ;
- aux différentes réunions entre l'AMO-P et la MOE permettant de mieux cadrer les sujets traités par les habitants ;
- et à la concertation sur les contraintes pesant sur la conception des logements et la gestion de modification des plans.

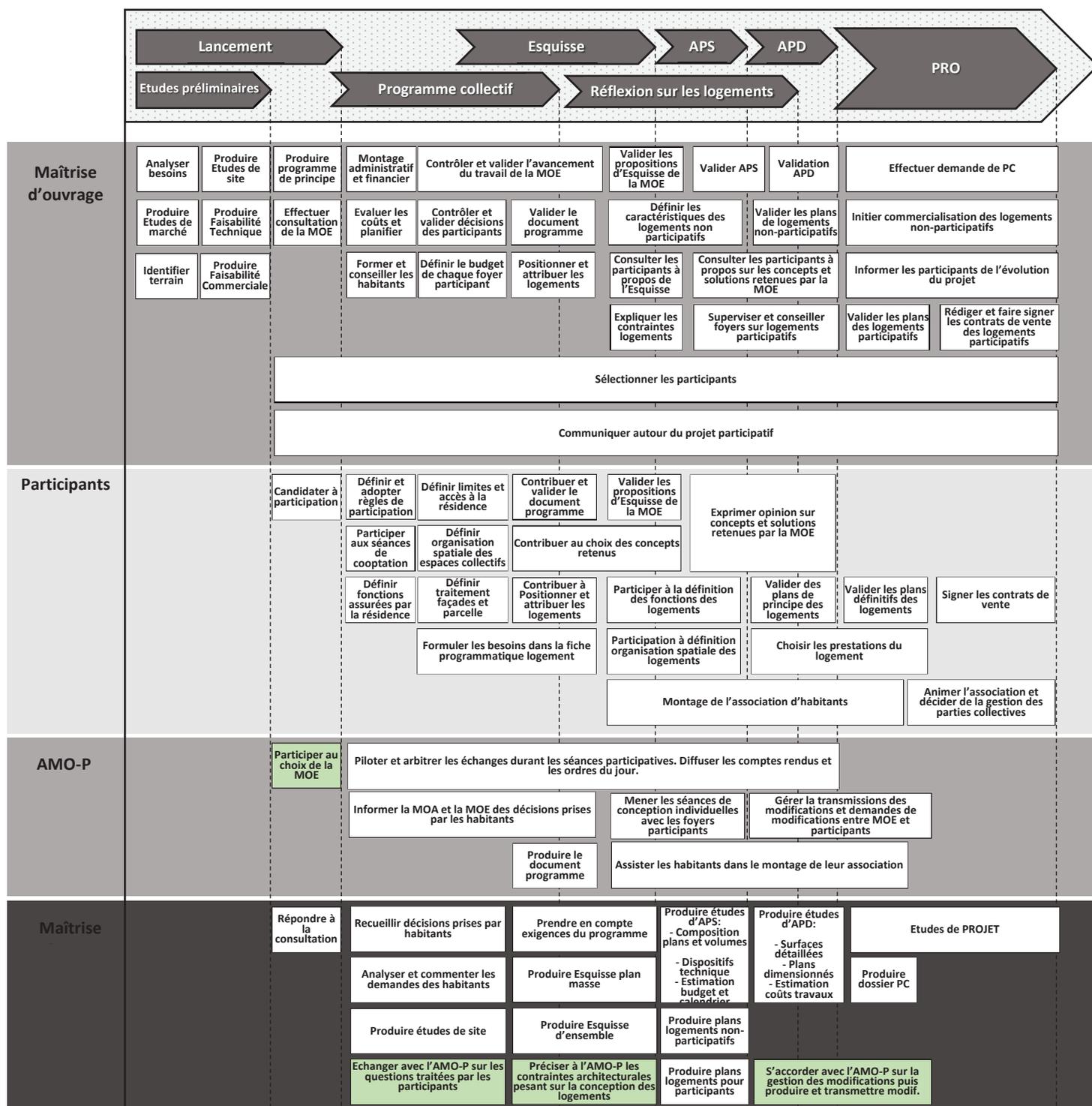


Figure 27. Processus participatif mené lors du second projet

Comme sur le projet pilote, le périmètre décisionnel des participants s'étend sur six grandes thématiques :

- le lancement et construction du groupe ;
- la programmation collective ;
- la définition des caractéristiques des logements et la validation des propositions de la MOE sur l'esquisse et l'AVP ;

- le montage et l'animation d'une association d'habitants ;
- la signature des contrats de vente.

Comme pour la première opération, les seules limites explicitement définies à la participation des habitants pendant la *programmation collective* sont le budget, la réglementation et les questions techniques. Cependant, des sujets techniques comme la question du chauffage ont suscité une forte implication des habitants.

De même que sur le premier projet, nous considérons que le niveau de participation se situe dans une fourchette située entre *Codécision* et la participation *alternative* (Wulz, 1986). Enfin étant donné l'influence accrue des architectes sur la teneur des débats orchestrés lors des questions collectives, nous considérons que le niveau de participation des habitants est légèrement plus faible sur ce second projet.

La définition des caractéristiques des logements, s'effectue en trois temps comme sur le projet pilote :

- le remplissage d'une fiche programmatique à l'issue de la cooptation pour amorcer une réflexion préliminaire chez les futurs occupants ;
- un rendez-vous de deux heures en tête-à-tête avec l'AMO-P pour concrétiser les souhaits de l'habitant, et à l'issue duquel un schéma de principe du logement est produit, puis transmis aux architectes ;
- une phase d'ajustement et de modifications entre les architectes, l'AMO-P et les habitants au terme duquel le plan définitif est produit et la promesse de vente signée.

Les décisions sur les logements sont naturellement contraintes par le budget, la réglementation et la trame architecturale produite à l'issue de la programmation collective. Les budgets moyens des foyers sont par ailleurs en dessous des budgets du premier projet. Par conséquent, les contraintes pesant sur la surface des logements sont plus élevées. Enfin à la demande des participants, l'un des bâtiments sera équipé d'un ascenseur, ce qui d'un point de vue réglementaire fait peser des normes supplémentaires sur la conception du bâtiment.

Comme sur le premier projet, les observations effectuées permettent de conclure que le déroulement des séances s'adapte en fonction vœux exprimés par les futurs habitants.

La concertation préalable entre les architectes et l'AMO-P a contribué à fluidifier le déroulement de la gestion des demandes de modifications. Comme le résume à ce sujet un des architectes « *la répartition des rôles (a été) très claire.* »

Le niveau de participation est identique à celui du premier projet : dans un cadre clairement fixé (par des contraintes économiques, techniques et réglementaire), les futurs occupants se prononcent sur les alternatives de disposition proposée par l'AMO-P. Nous considérons donc que sur cette étape la participation des habitants relève du niveau *alternatif* (Wulz, 1986).

La figure 28 illustre les niveaux de participation sur les deux projets. Ainsi, **le niveau de participation et son déroulement même tel qu'il est vécu par les habitants sont très proches sur les deux projets**. Nous considérons en toute logique, que **le second projet suit les mêmes mécanismes de *conception participative* que sur le projet pilote**.

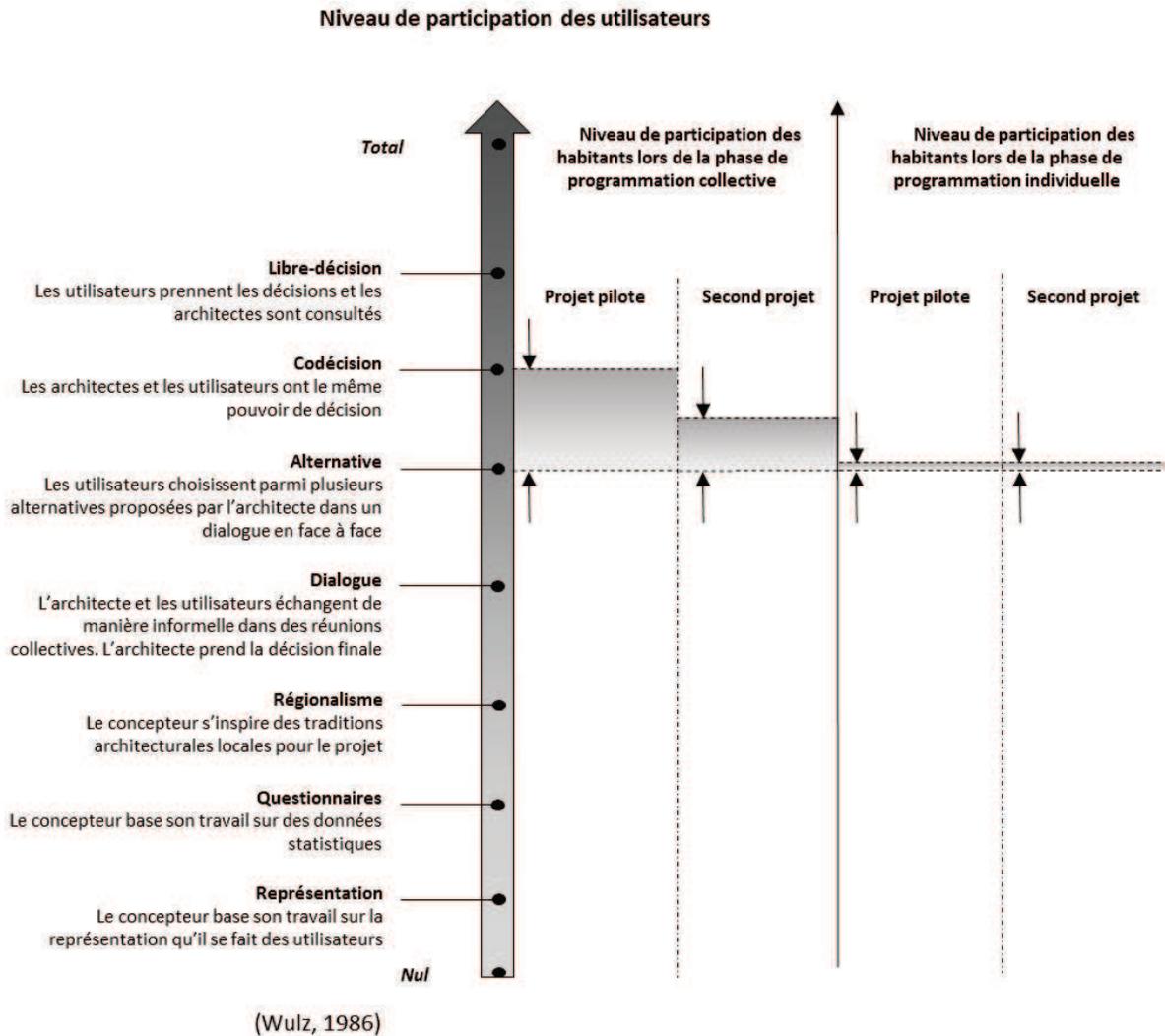


Figure 28. Comparaison des niveaux de participation sur le projet pilote et le second projet

### 2.2.5. La satisfaction des habitants

Comme sur le premier projet des questionnaires ont été distribués auprès des participants (cf. § 2.1.5.2). Les questionnaires sont identiques sur le second, et ils ont été complétés entre le 12 et le 23 Novembre 2015. Sur dix foyers participants au projet à la date du 12 novembre et ayant participé aux étapes de programmation collective et individuelle, huit questionnaires ont été complétés. Un des répondants déclare ne pas se sentir assez engagé pour le moment pour répondre de manière objective ; nous avons décidé de ne pas prendre en compte ses réponses pour l'analyse. Ainsi l'analyse porte sur sept questionnaires, soit 70 % des participants au projet participatif. L'âge moyen des répondants est de 53 ans. Il y a 86 % de femmes. Chaque foyer compte 1,15

personne.

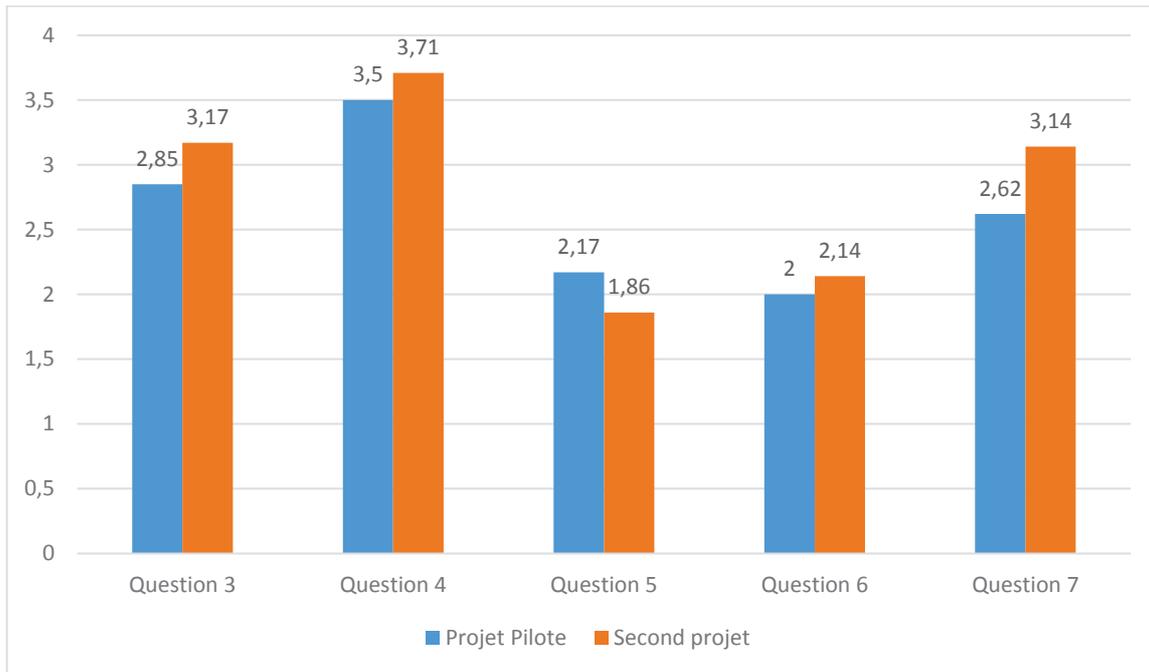
Les réponses et niveaux obtenus sont très proches de ceux observés lors du premier projet. Les résultats indiquent une satisfaction élevée, aussi bien sur les caractéristiques de la future résidence que sur les logements. Les plans des logements sont considérés comme plutôt satisfaisants à 86 %. Un individu considère néanmoins qu'ils sont insatisfaisants (question n°5). Il s'agit de la même personne ayant indiqué assez peu réussir à se projeter dans les plans de son futur logement (question n°3). Enfin, les habitants considèrent connaître plutôt bien leurs futurs voisins.

Question	Réponses	Résultats
Question 3 <i>Arrivez-vous à vous projeter dans votre futur logement ?</i>	Je n'arrive pas du tout à me projeter	0 %
	J'arrive assez peu à me projeter	14 %
	J'arrive moyennement à me projeter	0 %
	J'arrive assez bien à me projeter	43 %
	J'arrive complètement à me projeter	43 %
Question 4 <i>Est-ce que votre futur logement vous semble correspondre à votre manière de vivre</i>	Ne correspond pas du tout à ma manière de vivre	0 %
	Correspond faiblement à ma manière de vivre	0 %
	Correspond moyennement à ma manière de vivre	14 %
	Correspond plutôt bien à ma manière de vivre	14 %
	Correspond fortement à ma manière de vivre	58 %
	Correspond totalement à ma manière de vivre	14 %
Question 5 <i>Les plans de votre futur logement vous semblent ?</i>	Très insatisfaisant	0 %
	Plutôt insatisfaisant	14 %
	Satisfaisant	86 %
	Très satisfaisant	0 %
Question 6 <i>Êtes-vous satisfaits des caractéristiques de votre future résidence ?</i>	Très insatisfait	0 %
	Plutôt insatisfait	0 %
	Satisfait	86 %
	Très satisfait	14 %
Question 7 <i>En règle générale, connaissez-vous futurs voisins dans la résidence ?</i>	Pas du tout	0 %
	Peu	0 %
	Moyennement	0 %
	Plutôt bien	86 %
	Très bien	14 %

**Tableau 14.** Réponses au questionnaire de satisfaction sur le projet pilote

La comparaison au projet pilote indique une grande proximité dans les réponses (cf. figure 29). Des valeurs ont été attribuées à chaque réponse afin de comparer les résultats sur ces deux projets participatifs (cf. Annexe § 3).

Mis à part sur la question de la satisfaction à propos des plans des logements (question n°5), les données recueillies auprès du panel de participants indiquent des niveaux très légèrement supérieurs sur le second projet.



**Figure 29.** Comparaison des degrés de satisfaction obtenus sur les questions 1 à 5 lors des deux projets

L'analyse des réponses permet donc d'affirmer qu'à l'issue des deux projets participatifs, les niveaux de satisfaction des habitants sont positifs. Nous analyserons dans le paragraphe suivant le ressenti du bailleur.

### 2.2.6. Une confirmation pour le bailleur

Pour le bailleur, il est important que ce second projet confirme le succès du projet pilote. En plus de confirmer sa compétence, cette seconde opération permet d'affirmer qu'il est possible de mener des projets participatifs dans des contextes différents.

Au moment de la rédaction de ce document, le DCE n'a pas encore été envoyé et les entreprises en charge de la construction n'ont pas encore été sélectionnées. Il est donc impossible d'évaluer ni le taux de rentabilité, ni le prix exact par mètre carré, ni la date précise de la livraison des logements. Le prix par unité de surface ne peut être non plus calculé avec précision ; néanmoins, en considérant le prix d'acquisition du terrain et les honoraires prévus pour les différents intervenants, il devrait être environ de 30 % inférieur à la moyenne des prix locaux. La date de livraison est prévue pour la fin 2017, ce qui élève la durée totale du projet à une quarantaine de mois. Le nombre de réunions dédiées à la programmation collective s'élève à 15. Cependant, quelques réunions collectives additionnelles d'informations et d'échanges ont eu lieu sur des problématiques très précises (finitions des logements, formations techniques, etc.). Comme sur le projet pilote, nous ne les avons pas comptabilisées. Au vu de la date fixée pour le DCE, la durée totale d'implication des futurs occupants est estimée à 18 mois. 10 logements (soit 26 %) ont été conçus sur une modalité participative.

Le temps total dédié à ce projet par la MOA ou l'AMO-P n'a pas été comptabilisé avec précision par les acteurs concernés. Nous ne disposons donc pas de ces informations. Les architectes estiment avoir passé 30 % de temps

en plus en raison de l'aspect participatif du projet. Comme sur le premier projet, la MOA considère que la rentabilité sera inférieure à un projet traditionnel, même s'il lui est impossible d'estimer avec précision cet écart.

	<b>Projet participatif pilote</b>	<b>Second projet participatif</b>
<b>Durée totale du projet participatif (du lancement de la campagne de communication à la livraison)</b>	46 mois (contre environ 36 mois de moyenne pour un projet traditionnel)	≈ 40 mois <sup>44</sup> (livraison prévue pour 4 <sup>ème</sup> trimestre 2017)
<b>Durée totale d'implication des futurs occupants (sur les questions de programmation collective et individuelle)</b>	20 mois	≈ 18 mois
<b>Nombre de réunions programmatives collectives</b>	15	15
<b>Nombre de foyers participants (indépendamment du moment où ils ont intégrés le projet)</b>	24/46 soit 52 % des logements	10/39 soit 26 % des logements
<b>Temps passé par les architectes (par rapport à un projet non participatif de typologie similaire)</b>	+ 100 %	+ 30%
<b>Prix<sup>45</sup> du m<sup>2</sup> (par rapport à la moyenne locale)</b>	- 27 %	≈ - 30 %
<b>Taux de rentabilité pour le bailleur social à la livraison</b>	3 points inférieur à la moyenne des projets non participatifs (mais positive)	NC

**Tableau 15.** Comparaison des chiffres du projet participatif pilote et du second projet participatif

En comparant ces chiffres à ceux du premier projet (cf. tableau 15), on constate une tendance générale de réduction de la durée du projet et du temps dédié par les architectes. Ceci tend à indiquer que le bailleur comme l'AMO-P sont montés en compétences depuis le projet pilote, ce qui contribue positivement à la réduction générale des délais. Il reste cependant difficile d'identifier avec certitude les motifs de ce gain de temps. En effet, la complexité du projet, la MOE, la MOA et le terrain sont différents, mais le nombre de logements total est inférieur (39 au lieu de 46) tout comme le nombre de foyers participants (10 au lieu de 24). Il nous est donc très difficile de déterminer de manière incontestable les motifs de ces différences sur les chiffres du projet.

Comme nous l'avons indiqué précédemment, la complexité du processus de changement rend difficile la définition d'indicateurs de succès, et *la recherche d'un facteur clé ou de stéréotypes déterminants aboutissent souvent à une caricature réductionniste de la situation.* (Wacheux, 1996).

Interrogée sur le déroulement de ce second projet, la MOA dresse un bilan très positif. « *Si c'était à refaire, je reproduirai la phase d'animation et de programmation [collective] à l'identique.* » Elle reconnaît néanmoins le caractère chronophage d'une telle opération tout en saluant l'apport des habitants : « *Cela prend beaucoup de temps, et beaucoup d'écoute, de disponibilité quand eux en ont besoin, et pas forcément quand nous le sommes. Mais au final, on est récompensés par le lien social. [...] Les clients ont beaucoup d'idées, ils sont très moteurs. Cela permet de rendre des projets plus qualitatifs. Il y a plus de réflexions et on essaie de faire émerger les meilleures idées. Le deuxième avantage, c'est que l'on crée un lien social évident qui, je pense, va perdurer. Ils réfléchissent à la façon dont ils vont gérer ultérieurement la résidence. Ils vont mettre en place eux-mêmes le*

<sup>44</sup> Au moment de la rédaction, ni le DCE, ni la livraison n'ont été effectuées. Les chiffres évoqués correspondent aux projections de la MOA en décembre 2015. Le taux de rentabilité est impossible à évaluer avant le DCE.

<sup>45</sup> En plus d'un prix de départ inférieur de 27% au prix moyen de la zone, les habitants bénéficient d'une exonération des taxes foncières sur 15 ans, et une TVA réduite à 5, 5% en raison du PSLA.

*réglement de copropriété [avec notre aide]. [...] Et je pense que c'est plus facile de comprendre les règles et les respecter quand ce sont eux qui vont les écrire. »*

La MOA relativise par ailleurs les conséquences d'une rentabilité moindre que sur un projet traditionnel : *« Nous avons moins de marge que sur un projet classique. Ce n'est pas forcément négatif. La rentabilité est plus sociale. Je n'ai pas de recul sur la rentabilité sociale, mais des coûts fixes tels que l'entretien vont être a priori réduits, car les habitants réfléchissent dans cet esprit-là. Tout ce qui est espace commun, coopératif et participatif, ils pourront très bien un jour le vendre comme un appartement de plus, ou le vendre. La création d'espaces coopératifs est un plus. Eux [les habitants] n'ont pas de risque financier là-dessus. »*

**Au terme de cette analyse, nous pouvons donc affirmer que, comme sur le projet pilote, le bailleur est satisfait du déroulement du projet mené.**

### **2.3. Validation de l'hypothèse H<sub>1</sub>**

Au terme de cette analyse des deux premiers projets participatifs menés par le bailleur social, 34 des 75 logements produits l'ont été selon une modalité participative. Plus d'une trentaine de réunions participatives ont été menés.

Les deux opérations participatives présentent des différences notables par leur localisation, le profil des habitants impliqués, les acteurs de la MOA et ceux de la MOE. Néanmoins, l'opération est supervisée par le même bailleur et la participation encadrée par la même AMO-P sur les deux. Les observations menées, l'analyse documentaire, les entretiens semi-directifs et les questionnaires diffusés nous permettent de dresser plusieurs conclusions.

En premier lieu sur les deux projets participatifs, les futurs habitants ont été impliqués dans la définition des caractéristiques et la conception de la résidence et des logements. Cette implication a eu lieu lors des étapes de Programmation, d'Avant-Projet, et de Projet. Au terme de l'analyse des méthodes employées, du niveau de participation des habitants et de leur relation avec les concepteurs lors des différentes étapes des projets, **nous pouvons affirmer que les deux opérations ont effectivement suivi un processus basé sur la *conception participative*.**

En second lieu, au terme de leur implication, **les niveaux de satisfaction obtenus auprès des participants interrogés sont très majoritairement positifs.** La satisfaction porte aussi bien sur les **caractéristiques des logements** que celles de la résidence dans sa globalité. En outre, les réponses indiquent que les habitants **sont en mesure de se projeter dans leurs futurs logements** et qu'**ils correspondent bien à leurs usages.**

Enfin, **le bailleur témoigne de sa satisfaction** malgré l'allongement des délais en partie causés par la participation des habitants.

Ces deux projets inédits pour le bailleur et dans le département, constituaient une prise de risque non négligeable. Grâce à leur succès et aux échos positifs, le bailleur devient un acteur central de l'habitat participatif dans la région. En plus d'être un élément permettant de se démarquer de la concurrence la supervision de deux

opérations participatives, assistée d'une AMO-P a contribué à une montée en compétence des différents services de la coopérative de logement social. **Le bilan est donc positif pour le bailleur.**

Sur la base de ces informations, nous sommes en mesure de valider notre hypothèse  $H_1$  : ***Dans un processus de conception participative, pour valoriser leur expertise d'usage dès la définition et la conception de leurs futurs logements (autrement dit, lors des étapes de Programmation, Avant-Projet et Projet), l'implication des futurs occupants doit contribuer à obtenir des niveaux de satisfaction positifs et favoriser leur appropriation des logements construits.***

Si ces conclusions sont positives, il apparaît nécessaire de confirmer ces observations une fois que les résidences auront été livrées et que l'occupation des logements sera effective. Poursuivre et approfondir le suivi de la satisfaction des participants et le recueil de leurs retours d'expérience doit permettre d'objectiver le succès des projets participatifs, mais aussi améliorer les conditions de la participation. Malheureusement, étant données les contraintes de durée d'une thèse, il nous est impossible de conduire une telle étude.

Le travail mené pour valider notre première hypothèse s'est concentré sur l'incidence de la conception participative sur la satisfaction des habitants et du bailleur social. L'implication des habitants a des conséquences sur le travail opéré par la MOE. En effet par nature, la participation des utilisateurs remet en question le travail traditionnellement opéré par les concepteurs. Nous questionnerons dans la partie suivante, les effets de la conduite d'une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel sur les difficultés liées à l'implication des futurs occupants dans les étapes de programmation et de conception.

### **3. Contribution d'une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel dans un contexte d'Habitat Participatif**

L'objet de cette partie est de vérifier la validité de l'hypothèse  $H_2$  : ***Dans une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel, la construction d'une représentation commune des enjeux et du déroulement du projet participatif doit contribuer à limiter les difficultés liées à l'implication des futurs occupants dans les étapes de programmation et de conception d'un projet d'habitat participatif.***

Pour cela, nous allons analyser à nouveau les deux projets participatifs suivis, déterminer les démarches d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel mises en place, et analyser leurs effets. Nous serons alors en mesure de conclure sur la validité de l'hypothèse  $H_2$ .

#### **3.1. La démarche d'accompagnement au changement lors du Projet Pilote**

Pour limiter les difficultés liées au changement organisationnel induit par l'implication des utilisateurs, nous avons préconisé la conduite d'une démarche d'accompagnement au changement. Au terme du premier projet, un bilan sur son déroulement peut être dressé.

Conformément au contexte culturel et à la littérature sur le changement organisationnel, la démarche comprend deux principaux axes : l'engagement des parties prenantes ainsi que le cadrage et la formalisation d'une démarche de participation.

Notre analyse est le fruit d'observations participantes (cf. Chapitre 4, § 3.1.1 ) conduites tout au long du projet, de l'analyse documentaire et de la conduite d'entretiens semi-directifs menés auprès des différents acteurs. Au sein de la structure, deux acteurs de la MOA ont été interrogés (100 % des acteurs impliqués), un acteur du développement foncier a été interrogé (100 % des acteurs impliqués), un acteur de la direction (100 % des acteurs impliqués), un acteur du service commercial (33 % des acteurs du service commercial impliqués), deux acteurs de l'AMO-P (66 % des acteurs impliqués). Pour la MOE, seuls les deux architectes de l'agence d'architectes remplaçante ont été interrogés (100 % des architectes remplaçants). Bien qu'ils ne soient pas les seuls acteurs de la MOE, leur rôle central leur confère une vision suffisamment globale et experte pour que nous soyons en mesure d'apprécier précisément les actions menées.

L'évaluation des actions des habitants s'est basée principalement sur les observations au cours des réunions participatives, les discours des professionnels et des échanges informels avec une grande partie des foyers participants. Sept foyers ont été interrogés plus précisément. Par manque de disponibilité, aucun acteur appartenant des pouvoirs publics n'a pu être interrogé. Néanmoins, l'analyse documentaire, les observations sur le terrain et les témoignages des autres parties prenantes nous permettent d'évaluer leurs actions au niveau local comme au niveau national.

Nous aborderons dans un premier temps les actions menées en termes d'engagement des parties prenantes, puis ce qui a été fait pour cadrer et formaliser la démarche de participation des futurs occupants.

Au terme de ce paragraphe, nous serons en mesure de justifier la pertinence de la démarche d'accompagnement, tout en soulignant sa marge de progression.

### **3.1.1. L'engagement des parties prenantes**

Dans le cadre d'une démarche d'implication des futurs occupants, l'engagement des parties prenantes est considéré comme un facteur de succès. Il doit se traduire par la mise en place d'une dynamique positive et soutenable pour le déroulement de la participation. Concrètement, le bailleur social doit allouer les ressources matérielles et humaines adaptées, développer des compétences en interne et sensibiliser les interlocuteurs internes et externes au bien-fondé de la démarche participative. Deux principaux axes d'engagement sont retenus : la création d'opportunité et la capitalisation du projet.

Dans notre cas, le réseau de parties prenantes présente une certaine complexité. Tour à tour interlocuteur des pouvoirs publics, recruteur de la MOE et en charge de la sélection des habitants, le bailleur social constitue l'*organisation centrale* dans la conduite de la participation. En suivant la première opération participative, nous

avons pu préciser les services impliqués dans les étapes de participation : la direction, les responsables du développement foncier, le service commercial et les agents de la MOA et l'AMO-P.

La direction supervise la stratégie, les relations avec les pouvoirs publics et l'allocation de ressources aux différents services. Les responsables du développement foncier pilotent la recherche et la négociation pour l'obtention des terrains. Le service commercial coordonne les actions de sélection et de communication auprès des candidats à l'accession. La MOA assure la conduite du projet, recrute la MOE et avec l'aide de l'AMO-P fait office d'intermédiaire entre habitants et MOE. Chaque équipe poursuit des objectifs différents et selon des modes opératoires différents, et travaille sur plusieurs projets en parallèle. Chaque agent concerné par le projet d'Habitat Participatif sera confronté à des transformations spécifiques.

En plus des différentes composantes de la structure, l'appui des pouvoirs publics est indispensable au lancement d'un projet participatif. Qu'ils soient locaux ou nationaux, les décisionnaires publics sont garants de la législation et sans eux, ni le terrain ni le financement ne sauraient être assurés.

Les futurs occupants participant et les membres de la MOE se sont portés volontaires. Ils ont postulé soit à une consultation pour une mission, soit à des offres de logement. **En ce sens, leur candidature traduit le souhait de s'engager dans un projet participatif.**

### **3.1.1.1. L'engagement du bailleur et des pouvoirs publics dans la création d'opportunités**

Pour créer une opportunité de projet participatif, le bailleur doit non seulement obtenir un terrain (comme sur tout projet), mais aussi identifier des partenaires appropriés et obtenir leur implication.

Lors du projet pilote, l'accord entre le bailleur social et une municipalité du Pays Basque est le fruit de nombreux échanges et d'un effort de sensibilisation de la direction et des responsables du développement foncier auprès des différents décideurs. La mairie et le bailleur ont d'ores et déjà collaboré à de nombreuses reprises sur des projets de logements sociaux non participatifs, et un lien de confiance mutuel s'est établi. Dans le contexte actuel, la crise du logement, le respect de l'environnement et la participation citoyenne font partie des préoccupations de la municipalité. Le projet défendu par l'office de logement social fait donc écho aux priorités des élus.

Pour proposer des logements sociaux, le prix du terrain est un critère essentiel. Il est d'autant plus crucial pour le projet participatif pilote où le bailleur n'a qu'une visibilité limitée sur sa durée et sa rentabilité, et où il est nécessaire de solliciter de nouvelles compétences. La superficie et la localisation du terrain doivent contribuer à l'attractivité du projet pour un public large.

La mairie s'est engagée en proposant un terrain dans un éco-quartier situé en périphérie de la ville. Bien que le terrain soit excentré (à 5 km du centre-ville), son orientation et son cadre sont des atouts de poids pour d'éventuels habitants. Le prix défini par la mairie est en dessous du marché et induit pour le service commercial un tarif à la revente correspondant aux critères des logements sociaux. Le terrain proposé par les pouvoirs publics s'ajuste ainsi bien aux contraintes propres au bailleur social. En outre, la mairie, soucieuse de communiquer sur

son engagement dans la participation citoyenne, communiquera et participera à des réunions publiques d'informations. L'appui affiché de la mairie renforce ainsi la crédibilité du bailleur social auprès des candidats à l'accession.

Que ce soit vis-à-vis des pouvoirs publics ou des éventuels clients, le bailleur doit être en mesure d'assurer la légitimité du projet et de se montrer crédible pour le mener à bien. Ne détenant les compétences en interne, la direction et la MOA décide de faire appel à une AMO qui se consacrera à la gestion de la programmation participative (AMO-P). Parallèlement les MOE candidates devront justifier de leur intérêt pour l'habitat participatif lors de leur réponse à la consultation. L'Habitat Participatif est une pratique peu habituelle et l'identification d'acteurs détenant les compétences et l'expérience nécessaires constitue une difficulté non négligeable pour le promoteur. Recruter des acteurs compétents implique d'assumer des honoraires supplémentaires et de réduire sa marge. **Nous considérons que cette allocation de moyens humains et financiers et le travail de sensibilisation des différentes parties prenantes, sont indispensables à la création d'une opportunité de projet participatif.**

À cet effet, la littérature exprime l'importance pour les concepteurs comme pour les utilisateurs de ressentir l'appui de la hiérarchie (Damodaran, 1996 ; Millet et *al.*, 2006). Au-delà des moyens attribués au projet (en recrutant une AMO-P et en fixant à la baisse les objectifs de rentabilité), nous avons constaté que le directeur de la structure, les responsables du développement foncier, la MOA, les responsables commerciaux, voire même des représentants de la mairie, ont assisté comme spectateurs à de nombreuses réunions de programmation. Leur présence traduit l'appui sincère (bien que symbolique) du bailleur social auprès des habitants tout comme de l'AMO-P. De plus, le service commercial a aidé les participants en négociant des taux d'emprunt à la baisse, au cas par cas.

De même et comme abordé précédemment, la MOA a veillé à ce que la MOE respecte les choix des habitants même lorsqu'ils n'étaient pas pertinents du point de vue des experts. Ainsi, l'ensemble des services du bailleur impliqués dans le projet ont apporté leur appui aux habitants. Les déclarations des habitants soulignent leur reconnaissance de l'accompagnement qu'ils ont ressentis tout au long du projet.

Bien qu'il soit impossible de l'affirmer formellement, **les observations et les retours de certains habitants au cours des différentes réunions nous permettent de penser que l'accompagnement de la structure a contribué à limiter les abandons de candidats.**

La figure 30 synthétise les actions menées par le bailleur social assurant la création d'opportunité lors du premier projet pilote. Nous retenons principalement quatre objectifs atteints issus des actions mises en place :

- l'acquisition d'un terrain favorable à la conduite d'un projet participatif ;
- l'affichage de l'attractivité du projet et de la crédibilité du bailleur ;
- l'acquisition (en externe) des compétences pour mener un projet participatif ;
- la limitation des abandons des participants.

Par ailleurs, les bénéfices des actions mises en place se cumulent. Ainsi par exemple, l'acquisition d'un terrain favorable auprès de la municipalité contribue à afficher l'appui de la mairie ce qui contribue à mettre en valeur l'attractivité du projet et la crédibilité du bailleur, ce qui assure enfin de limiter les abandons.

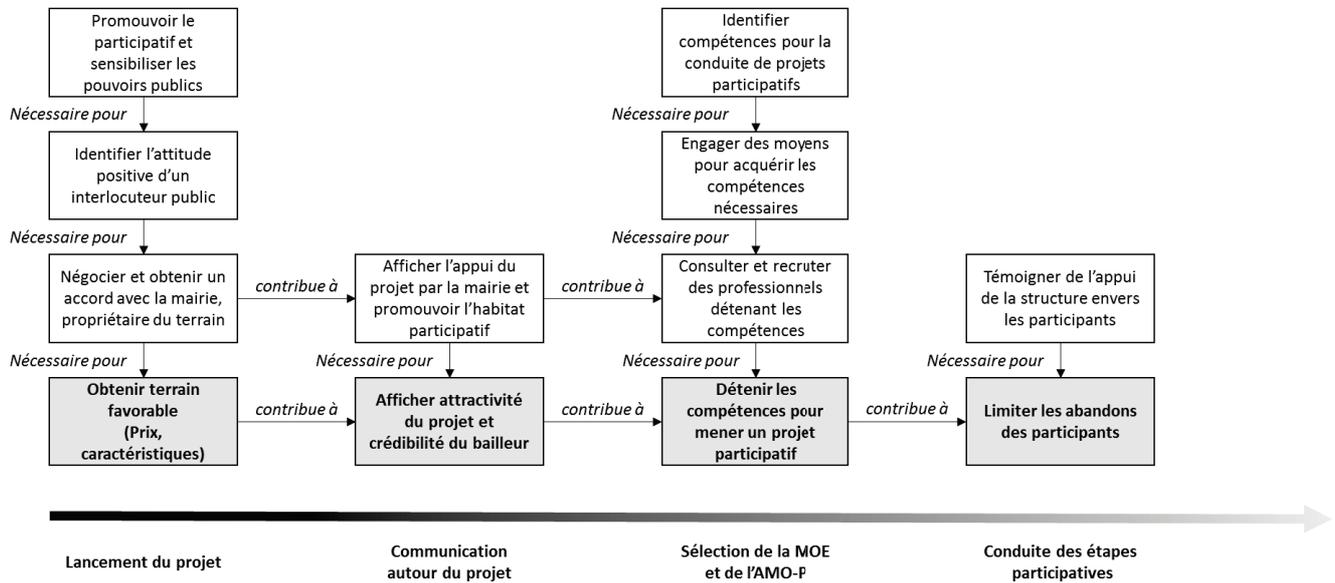


Figure 30. Actions menées par le bailleur permettant la création d'opportunité (dans le cas où le terrain est détenu par la mairie

Nous retenons que lors de ce premier projet, de nombreuses actions ont été menées pour créer une opportunité de projet participatif. Du point de vue du bailleur, nous soulignons l'importance de sensibiliser les pouvoirs publics à la pertinence de la démarche participative et la nécessité d'identifier des partenaires compétents sur la question participative. Concernant les pouvoirs publics, l'affichage d'une volonté, l'identification d'acteurs pertinents et l'octroi de terrain dans des conditions favorables, sont tout autant de comportements favorisant l'opportunité de projet participatif. Nous soulignons enfin l'importance morale pour les habitants de ressentir l'appui du bailleur tout au long du projet.

### 3.1.1.2. L'engagement des parties prenantes dans la capitalisation

Nous avons identifié que la capitalisation des projets est un facteur contribuant à la montée en compétences, l'amélioration du processus participatif et la création de nouvelles opportunités.

Lors du projet pilote, un effort de capitalisation a été mené pour définir un processus a posteriori. Ce document très concis a été construit par la MOA et le service commercial, sur la base de l'expérience menée et en intégrant les éventuelles améliorations souhaitées. Il constitue une trame à usage interne qui résume en une phrase chaque étape clé. Il est précieux car il constitue une trace formelle de la réflexion des agents de la MOA concernés. Cependant, les témoignages de la MOA du second projet participatif soulignent que sa concision limite les apports aux acteurs qui n'auraient pas déjà été impliqués lors d'un premier projet participatif. De plus,

ni l'AMO-P, ni la MOE, ni même les habitants n'ont été sollicités pour contribuer à ce document.

Dans ce contexte une proposition de formalisation du processus basée sur le formalisme de réseau GRAI et la méthode RACI, a été construite sur la base des observations et des retours des différents acteurs impliqués (cf. Annexe § 1).

Au-delà d'une capitalisation purement méthodologique, la direction et le service commercial ont fait appel aux services d'une agence de communication. Elle a assisté à de nombreuses réunions tout au long du projet avec l'objectif de produire un film sur l'évolution du projet, et en présentant les témoignages des habitants. Cela constituera un formidable outil de communication et de promotion pour les futurs candidats à d'autres projets participatifs, tout comme pour les municipalités intéressées par de tels projets. En parallèle, la nature innovante et inédite du projet participatif sur le territoire a suscité la curiosité de nombreux médias régionaux, lui octroyant ainsi un rayonnement non négligeable.

Nous retenons que la capitalisation du projet, qu'elle soit méthodologique ou commerciale, en plus d'assurer la montée en compétence la structure, permet de renforcer sa propre légitimité auprès des futurs clients, comme des futurs partenaires publics ou privés. En ce sens, nous constatons que la capitalisation du projet contribue à créer de nouvelles opportunités.

### **3.1.1.3. Un bilan positif, mais un potentiel de progression**

#### **3.1.1.3.1. Un potentiel de progression**

Au-delà des honoraires jugés trop faibles par l'équipe d'architectes, nous considérons que le potentiel de progression est principalement observable dans l'effort de capitalisation du projet.

Premièrement, nous tenons à souligner que si la participation des habitants dans la programmation du projet est élevée, elle reste faible sur la capitalisation. Nous constatons ainsi que ni le *nombre* d'abandons du projet par les foyers candidats (cooptés ou non), ni les *motifs* de leurs abandons n'ont été recueillis. Ces raisons peuvent être liées à des facteurs *internes* au projet (méthodologie, décision, investissement en temps, inadéquation au participatif) ou *externes* (financement, déménagement, changement de situation personnelle, accession à un autre logement). Malgré la difficulté que cela représente, recueillir ces motifs contribuerait à améliorer le déroulement du projet tel qu'il est vécu par les futurs occupants.

De même en ce qui concerne la réflexion de la MOA sur l'amélioration du processus, nous considérons que la MOE comme les habitants fourniraient des informations complémentaires pertinentes permettant de perfectionner le processus.

Nous avons précédemment souligné l'importance de l'objectivation des données du projet pour justifier l'intérêt de la démarche auprès des parties prenantes. L'objectivation des données dans le BTP se limite généralement à calculer la durée et le coût du projet.

Nous préconisons de mettre en place des indicateurs traduisant avec une précision adaptée (de l'ordre de la journée) le temps passé par la MOE, la MOA, l'AMO-P et les habitants. Bien que la MOE et l'AMO-P soient rémunérées sur des missions plus que sur un coût horaire, pouvoir évaluer de manière précise le temps supplémentaire induit par la participation des habitants permettrait de mieux ajuster les honoraires respectifs. De même, être en mesure de quantifier le temps investi par les habitants sur les étapes auxquelles ils participent permettrait éventuellement de distribuer différemment leur implication sur le projet. Pour les projets à venir, cette donnée permettrait de mieux informer les candidats de l'investissement humain nécessaire.

La préconisation de ces actions est bien évidemment à mettre en relation avec les contraintes opérationnelles et organisationnelles du bailleur social qui n'est pas forcément en capacité de toutes les assurer.

La partie suivante précise l'influence positive de l'engagement des parties prenantes sur l'opération participative.

### 3.1.1.3.2. L'engagement des parties prenantes, facteur de succès du projet participatif

Au terme de cette analyse, **nous retenons l'influence positive des actions liées à l'engagement des parties prenantes**, que ce soit pour mener à bien un premier projet participatif ou renouveler cette expérience.

À l'issue du projet pilote, nous concluons que **les actions de sensibilisation et de communication auprès des pouvoirs publics ont été nécessaires pour obtenir un terrain favorable** par son prix et ses caractéristiques. Ces mêmes actions ont été utiles pour afficher l'appui de la mairie et avoir une crédibilité accrue auprès des clients.

Face au manque de compétences internes à la structure, la conduite de la participation des futurs occupants n'aurait pu être opérée sans l'investissement dans des compétences d'acteurs extérieurs à la structure (AMO-P, MOE). Ceci a un coût qui impacte la marge obtenue par le bailleur. En d'autres termes, le projet pilote a été moins rentable qu'un projet non participatif. Bien que des difficultés de caractère méthodologiques aient été subies par les différents acteurs, la grande majorité des foyers cooptés se sont impliqués de manière active aux réunions et ont finalement acquis le logement désiré. Les témoignages des habitants indiquent que l'appui des employés de la structure pour des questions de financement, de programmation ou même symbolique (assistance aux réunions de programmation) a été apprécié et a contribué à limiter les abandons du projet.

En termes de capitalisation, les efforts de réflexion et de modélisation a posteriori du processus participatif ont contribué à conduire des ajustements méthodologiques positifs que nous présenterons lors du second projet étudié. D'un point de vue commercial, les initiatives menées en commandant un film retraçant le projet, et l'hémérothèque le dossier de presse constituée par différents articles de presse sont des outils de promotion et de persuasion des futurs interlocuteurs du bailleur social (professionnels ou habitants).

La figure 31 synthétise l'évaluation de la mise en œuvre des actions résultant de *l'engagement des parties prenantes*. Les catégories d'acteurs de la structure ont été divisées selon les actions engagées par la direction, les responsables du développement foncier (RDF) et le service commercial ; une catégorie est enfin formée par la MOA et l'AMO-P.

Au total, sur la base de notre connaissance du contexte opérationnel et de la littérature, nous avons retenus 49 actions à mettre en œuvre par les différentes parties prenantes pouvant être considérées comme traduisant leur engagement dans le projet participatif.

Sur ces 49 actions, nous évaluons que :

- 75,5 % ont été conduites de manière satisfaisante ;
- 18,5 % ont été partiellement menées ;
- et 6 % n'ont pas été menées.

Engagement des parties prenantes					
<b>Pouvoirs Publics</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afficher volonté de la mairie</li> <li>• Identifier demande des habitants</li> <li>• Identifier acteurs du logement</li> <li>• Identifier terrain adapté</li> <li>• Proposer prix terrain avantageux</li> <li>• Faciliter démarches administratives</li> <li>• Adapter réglementation locale</li> <li>• Adapter législation nationale</li> </ul>	<b>Structure</b>			<b>Habitants</b>	<b>MOE</b>
	<b>Direction</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier volonté publique</li> <li>• Identifier partenaires professionnels potentiels</li> <li>• Communiquer et sensibiliser les pouvoirs publics locaux et les professionnels</li> <li>• Accepter diminution marges</li> <li>• Accepter augmentation délais nécessaires aux équipes</li> <li>• Donner les moyens</li> <li>• Être tolérant sur les décisions des participants</li> <li>• Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>• Développer des compétences en interne</li> </ul>	<b>Resp. développement foncier</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier partenaires potentiels</li> <li>• Sensibiliser professionnels et pouvoirs publics</li> <li>• Identifier volonté publique</li> <li>• Identifier terrain attractif</li> <li>• Négocier prix terrain</li> <li>• Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>• Contribuer à la capitalisation méthodologique des expériences du projet</li> </ul>	<b>Maîtrise d'ouvrage + AMO-P</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser professionnels</li> <li>• Revoir à la hausse les honoraires de la MOE</li> <li>• Accepter augmentation délais</li> <li>• Être tolérant sur les décisions des participants</li> <li>• Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>• Objectiver les données du projet</li> <li>• Mettre en place des procédures de capitalisation méthodologique des projets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'impliquer dans les décisions</li> <li>• Accepter les décisions adoptés par la majorité des habitants</li> <li>• Prendre en compte les recommandations des professionnels</li> <li>• Accepter le droit de regard de la MOA et de la MOE</li> <li>• Accepter augmentation des délais jusqu'à la livraison</li> <li>• Participer à l'effort de capitalisation méthodologique de la MOA</li> <li>• Participer à l'effort de capitalisation commercial du service commercial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accepter de céder une partie du pouvoir de décision aux habitants</li> <li>• Être tolérant sur les décisions des participants</li> <li>• Accepter augmentation délais</li> <li>• Accepter augmentation de la quantité de travail</li> <li>• Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>• Participer à l'effort de capitalisation de la MOA</li> <li>• Participer à l'effort de capitalisation commercial du service commercial</li> </ul>
	<b>Service commercial</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Être tolérant sur les décisions des participants</li> <li>• Sensibiliser partenaires financiers</li> <li>• Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>• Contribuer à la capitalisation commercial des expériences du projet</li> </ul>				
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <span style="color: green;">■</span> Action conduite de manière satisfaisante         </div> <div style="text-align: center;"> <span style="color: orange;">■</span> Action partiellement menée         </div> <div style="text-align: center;"> <span style="color: red;">■</span> Action non menée ou de manière insatisfaisante         </div> </div>					

Figure 31. Évaluation des actions liées à l'engagement des parties prenantes

Conformément à l'analyse précédente, **les actions contribuant à la création d'opportunités ont donc été menées en grande majorité de manière satisfaisante.** Les actions correspondant à la capitalisation du projet sont considérées comme partiellement menées étant donnée l'implication faible des habitants et de la MOE dans cet effort.

Nous constatons par ailleurs que **l'objectivation des données du projet a été menée de manière insatisfaisante.** Mis à part les architectes qui ont évalué le nombre de jours passés (doublé par rapport à un projet non participatif), nous n'avons pas identifié d'action, ni eu accès à des données contribuant à l'objectivation des résultats du projet.

Enfin, même si des compétences ont été mobilisées en faisant appel à une AMO-P externe et qu'un effort de capitalisation méthodologique a été partiellement mené, **nous considérons que les efforts de développement de compétences en interne demeurent insuffisants.** Ainsi, aucun recrutement de compétence n'a été opéré en interne, et aucun acteur appartenant au bailleur social n'a été formé sur des questions liées à l'implication des utilisateurs. Plusieurs motifs peuvent expliquer cette situation. Tout d'abord, il s'agit du premier projet participatif mené par la structure ; au vu du manque de perspective sur des productions participatives futures, le

recrutement de compétences en interne reste difficile à justifier. En second lieu, vue la relative nouveauté et spécificité du mode d'accession participatif, les formations tout comme les compétences restent rares. Si ce constat est négatif, il reste compréhensible et justifié par les contraintes pesant sur la structure.

**Au terme de notre évaluation et de notre analyse, nous sommes en mesure de confirmer que l'engagement des parties prenantes, grâce à la création d'opportunités et la capitalisation des projets, ont contribué à :**

- limiter les difficultés potentielles encourues dans un projet participatif ;
- faciliter le renouvellement d'opportunités ;
- et à ajuster la méthodologie de conduite de la participation dans les futurs projets.

**Le bilan est donc positif même si sur la base de nos préconisations en amont du projet, nous avons constaté que certaines actions considérées comme relevant de *l'engagement des parties prenantes* n'ont pas été menées, alors qu'elles présenteraient un intérêt certain.**

Nous analyserons dans la partie suivante les actions menées pour cadrer et formaliser la pratique de la participation des futurs occupants, et quelle a été la contribution des objets intermédiaires manipulés.

### **3.1.2. Le cadrage et la formalisation de la participation**

En complément de *l'engagement des parties prenantes*, nous avons identifié *le cadrage et la formalisation* de la participation comme des axes d'intervention contribuant à l'accompagnement au changement.

L'implication des utilisateurs remet en question les pratiques traditionnellement observées par les professionnels sur les projets de construction. Pour eux, les futurs habitants constituent des interlocuteurs nouveaux. En effet, ces derniers détiennent des compétences et un vocabulaire propres et différents de ceux traditionnellement mis en œuvre sur les projets. En outre, on ne peut considérer le groupe de futurs habitants comme homogène, où chacun disposerait des mêmes connaissances ou compétences. Le recrutement de l'AMO-P par le bailleur social doit contribuer à limiter les difficultés induites par le décalage entre experts et futurs habitants.

Paradoxalement, malgré son rôle de traducteur, l'AMO-P constitue un intermédiaire supplémentaire et contribue aux difficultés de communications entre parties prenantes. En effet, la disparité des compétences et du vocabulaire, et plus généralement la coopération d'individus appartenant à des organisations distinctes qui suivent des conventions différentes induisent des confusions, des incompréhensions ou une interprétation erronée des informations échangées.

Nous déterminerons dans cette partie si la construction d'une représentation commune des enjeux et du déroulement du projet a effectivement contribué à limiter les difficultés liées au changement organisationnel vécu par les professionnels du Bâtiment. Sur la base de nos observations et de la littérature, nous avons souhaité évaluer l'importance d'un cadre méthodologique explicite qui décrive le déroulement de la participation et qui soit partagé par l'ensemble des acteurs impactés par l'implication des futurs occupants des logements construits.

Nous considérons que le cadrage et la formalisation de la méthodologie doivent respecter autant que possible les rôles et conventions traditionnellement suivis par les professionnels et se concrétiser par un certain nombre d'actions qui permettent de :

- définir les objectifs, le niveau et la modalité de la participation des habitants, et donc les tâches et décisions prises par les professionnels ;
- mettre en place des modes de communication adaptés à l'ensemble des parties prenantes pour garantir le partage d'informations.

La formalisation et l'explicitation de la méthodologie va à l'encontre des pratiques traditionnellement observées dans un secteur marqué par le poids des conventions tacites et où la communication se base essentiellement sur des échanges informels. Pour surmonter ces contraintes sectorielles, nous souhaitons étudier l'utilisation d'*objets intermédiaires* et analyser leur impact sur la construction d'une représentation commune.

Nous analyserons donc les actions menées et les objets manipulés par les différentes parties prenantes dans les étapes de programmations collective et individuelle, ainsi que leurs effets sur le déroulement du projet.

Les résultats des questionnaires des participants concernant la définition des conditions de participation et les modes de communication nous permettront de conforter cette analyse.

Sur la base des observations, des témoignages des professionnels et des questionnaires des habitants, nous serons en mesure de conclure sur la pertinence des actions liées au cadrage et à la formalisation de la méthodologie d'implication des futurs occupants.

### **3.1.2.1. Définir les conditions de participation des habitants**

L'objectif de cette partie est d'évaluer comment ont été définies les conditions de participation des habitants. Nous considérons qu'elles incluent :

- les objectifs et règles d'appartenance et de décision au sein du groupe d'habitants ;
- le périmètre de décision (quelles questions doivent être traitées par les habitants ?) ;
- le niveau de participation (quel degré de liberté dans les décisions prises ?).

En effet, nos préconisations sur l'accompagnement au changement organisationnel stipulent que l'ensemble des parties prenantes directement concernée (MOA, AMO-P et MOE) doivent être impliqués dans la définition des conditions de cette participation.

#### **3.1.2.1.1. Objectifs du projet participatif**

Afin que les niveaux, périmètres et modes de participation des habitants soient adaptés, il convient d'explicitier au préalable les objectifs poursuivis. En effet, les conditions de participation doivent être cohérentes avec les ambitions du projet.

Pour le bailleur, c'est avant tout une opportunité de développer de nouvelles compétences tout en proposant une offre innovante. En impliquant les habitants dans la programmation, ses objectifs sont de se démarquer de

la concurrence et de renforcer la satisfaction et le sentiment d'appropriation des habitants.

La mairie considère ce projet aussi bien comme un encouragement à l'engagement citoyen que comme une réponse à la difficulté d'accéder à un logement dans un contexte foncier tendu.

Enfin, les motivations des habitants sont variées. Pour certains, la motivation principale est d'abord l'accès à un logement à un prix en dessous de celui du marché. Pour d'autres, c'est la participation aux décisions et l'appartenance à un groupe de voisins solidaires qui constituent les motifs principaux de l'implication.

#### **3.1.2.1.2. Les règles d'appartenance et de décision au sein du groupe d'habitants**

Pour intégrer le projet, les candidats à l'accession participative doivent en premier lieu déposer un dossier auprès du bailleur avant d'être, le cas échéant, sélectionné par le service commercial.

Ensuite, les modalités de participation ont été définies conjointement par les participants et l'AMO-P, et validés par la MOA. La participation se base sur l'acceptation des valeurs du groupe en signant la charte participative rédigée par les participants, et une assistance assidue aux séances de programmation. En complément des conditions d'adhésion au groupe, les modalités de vote (reposant sur une majorité, l'utilisation de cartons de votes, etc.) ont été proposées par l'AMO-P et validées par les habitants.

Ces modalités de participation sont rappelées à chaque séance et communiquées à l'ensemble des candidats à l'accession. En ce sens, nous considérons qu'elles ont été construites collectivement, de manière explicite et communiquées à l'ensemble des parties prenantes concernées.

#### **3.1.2.1.3. Le périmètre décisionnel**

Nous analyserons dans quelle mesure a été définie l'amplitude de la participation lors des étapes de programmations collective et individuelle. Lors de la première phase, les habitants définissent les caractéristiques des espaces collectifs de la future résidence. Dans la seconde, les habitants définissent les usages et sont consultés sur le tracé de leur futur logement.

##### **3.1.2.1.3.1. Lors de la programmation collective**

Les différents témoignages s'accordent sur le fait qu'**il n'y ait pas eu de concertation préalable concernant les sujets que traiteraient les participants**. La MOA déclare ainsi que « *ces étapes ont été décidées en réunion avec (l'AMO-P) et les architectes, pendant le projet. [...] Les futurs occupants ne savaient pas en amont les décisions qu'ils auraient à prendre. Cela s'est fait au fil de l'eau. [...] Les phases ont été décidées au fur et à mesure, car c'est la première fois.* »

L'AMO-P justifie l'absence de réflexion préalable sur les questions qui seraient traitées par les habitants : « *Chaque opération suppose des questions spécifiques. Elles sont formulées selon le site, en fonction des problèmes liés à ses caractéristiques propres (p. ex. ascenseur) car il n'y a jamais deux opérations semblables. En plus, les questions, et c'est sans doute la plus grande difficulté de l'affaire, doivent être posées en fonction de ce que l'on sent que les gens attendent.* » En dépit des déclarations de l'AMO-P et en suivant les questions qu'il pose en programmation collective, on constate que les échanges portent sur six grands thèmes :

- la construction du groupe d'habitants ;
- les espaces partagés ;
- le traitement des limites extérieures ;
- la circulation sur la parcelle ;
- l'aménagement à l'intérieur de la parcelle ;
- le traitement des façades et les accès aux bâtiments.

A priori, ils sont traités indépendamment du site, mais les questions précisément posées aux habitants varient en fonction des caractéristiques de chaque projet.

Même si à leur arrivée de nombreuses décisions programmatiques collectives avaient d'ores et déjà été prises, les architectes remplaçants déplorent ne pas avoir été consultés sur les questions traitées. Ils déclarent n'avoir été informés qu'à posteriori par les comptes rendus ou au cours de réunions avec la MOA, une fois les questions posées aux habitants.

**Même si le déroulement de la programmation collective n'est pas le fruit d'une concertation préalable entre acteurs**, nous constatons qu'elle suit de grandes étapes thématiques au sein desquelles les questions traitées dépendent de la dynamique du groupe et des spécificités du terrain.

### 3.1.2.1.3.2. Lors de la conception des logements

Au moment de leur entrée dans le projet, les habitants sont informés que la programmation individuelle (la conception des logements) s'effectue en trois temps :

- le remplissage d'une fiche programmatique à l'issue de la cooptation, qui permet d'initialiser une réflexion préliminaire chez les futurs occupants.
- un rendez-vous de deux heures en tête-à-tête avec l'AMO-P pour concrétiser les souhaits de l'habitant et au terme duquel un plan de principe du logement est produit puis transmis aux architectes.
- une phase d'ajustements et modifications entre les architectes, l'AMO-P et les habitants au terme duquel le plan définitif est produit et la promesse de vente est signée.

La MOA a connaissance de ce déroulement, mais les architectes ne semblent pas avoir été informés de l'étape de réflexion préliminaire des habitants autour de la fiche programmatique.

Dès le début du travail sur la programmation individuelle, une grande partie des décisions sont contraintes par le budget ou par la réglementation. En effet, le budget du foyer limite la surface maximale du logement.

De même, la réglementation impose des dimensions minimales pour certaines pièces (p. ex. 9 m<sup>2</sup> minimum pour une chambre) ou pour des questions de circulation et d'accessibilité (p. ex. largeur des couloirs). La typologie (T2, T3, T4, etc.) du logement est donc naturellement limitée par sa surface. Par ailleurs, certaines contraintes techniques fixes comme les positions des accès aux gaines (électricité, réseaux, fluides, etc.), des matériaux d'isolation, des murs porteurs ou des poteaux imposent un minimum d'homogénéité entre les appartements mitoyens. L'accès au logement se fera directement dans le séjour, tel que cela a été décidé lors de la définition des caractéristiques des logements. Enfin la position du logement dans l'immeuble a été choisie par le foyer, selon son ancienneté dans le projet et en fonction des logements disponibles.

Avant la conception des logements, un grand nombre de ses caractéristiques sont donc déjà arrêtées : position de l'appartement, surface, nombre de pièces, entrée. Les questions sur lesquelles devront s'exprimer les habitants restent cependant nombreuses et concernent principalement l'organisation des pièces dans le logement, et la disposition des menuiseries, fenêtres, radiateurs, etc. En ce qui concerne les équipements, le prix par mètre carré fixé par la structure inclut un certain niveau de prestation pour les revêtements des sols (carrelage, PVC, etc.), des murs (peinture, papier peint, etc.) mais aussi des menuiseries (portes, armoires, fenêtres, etc.), des cuisines et des salles de bain. Elles sont incluses dans un catalogue qui répond à des objectifs en termes de qualité et de prix. S'ils le souhaitent, les acquéreurs ont la possibilité de demander des prestations supérieures, à condition d'être en mesure de financer le surcoût.

Si lors de la réflexion préliminaire plusieurs questions sont formellement explicitées sur une *fiche programmatique*, la séance en tête à tête de deux heures se déroule de manière bien plus informelle. Sur la base des souhaits exprimés sur la fiche programmatique, l'AMO-P interroge le participant sur ses habitudes de vie (p. ex. horaires, temps passé dans salon, etc.), sur ses usages (p. ex. repas devant la télé, superficie de la salle de bain, type de meubles, etc.), et ce pour chaque pièce en évaluant bien sûr la circulation de l'une à l'autre (p. ex. couloirs, positions des portes, etc.).

Nos observations permettent de conclure que le déroulement de cette séance ne suit pas une trame stricte, et les échanges se concentrent sur les préoccupations des habitants. Si pour un foyer, le travail sur la salle de bain ne dure que cinq minutes, pour un autre plus de vingt minutes seront nécessaires pour s'assurer de la position du lavabo, de la douche, des radiateurs, etc. ou que les meubles souhaités pourront effectivement entrer dans la pièce. La disparité des usages et des demandes des habitants confrontée au poids des contraintes règlementaires, techniques ou économiques des foyers, sont autant d'arguments qui s'opposent à un déroulement de séance selon une trame exhaustive et systématique. A contrario, le fait d'échanger au fil de l'eau permet de s'arrêter sur les questions chères aux habitants, de les guider dans leur réflexion personnelle, et de faire émerger des préoccupations qui n'auraient pas surgi autrement.

Pour résumer, les décisions prises par les habitants lors de la phase de tête-à-tête, sont nombreuses et concerne essentiellement la disposition des pièces. **La nature des décisions prises varie en fonction des aspirations propres à chaque foyer.**

#### 3.1.2.1.4. Déterminer le niveau de participation des futurs habitants

L'une de nos préconisations sur le cadrage et la formalisation de la participation porte sur la détermination du niveau de participation<sup>46</sup> des habitants.

---

<sup>46</sup> Nous avons précédemment défini (cf. Chapitre 4 § 1.3.2.3.3) le niveau de participation comme le degré d'implication des futurs occupants à travers la liberté qui leur est octroyée au sein de leur périmètre de décision. Autrement dit, il s'agit de la marge de manœuvre accordée aux habitants dans les différentes décisions prises.

En interrogeant le bailleur, il apparaît que **le niveau de participation n'a été définie que vaguement avant le lancement du projet**. Les déclarations d'un des responsables de la MOA en charge du projet mettent en évidence l'ampleur de la liberté d'action des futurs habitants : *« Tant que les choses sont faisables règlementairement et techniquement, on validera. L'habitant est une sorte de petite MOA. Un projet avec 46 appartements d'Habitat Participatif, c'est en fait 46 petites MOA. Ils savent qu'ils ont un budget limité, qu'il faut faire attention à tout ça. Notre rôle est de leur rappeler quand ils oublient un peu ces repères. »*

Les déclarations de l'AMO-P vont dans le même sens : *« Les habitants disent ce qu'ils veulent pour eux-mêmes et ce qu'ils veulent du programme. Eux seuls sont légitimes à dire comment ils veulent vivre. D'autre part, on leur dit de laisser les techniciens (en incluant les architectes) libres de trouver la meilleure réponse possible à un programme qui prend en compte l'ensemble des demandes. Il ne faut pas que les architectes se mêlent de dire aux gens comment ils doivent vivre, ni les habitants de dire aux architectes comment ils doivent travailler. Une fois que les architectes et les techniciens ont fait leurs propositions, les habitants qui sont in fine les MOA, sont parfaitement légitimes pour dire si cela leur convient ou non. Mais il faut laisser aux techniciens leur savoir-faire pour trouver la meilleure réponse possible à une demande. »*

La vision des architectes remplaçants confirme le souhait du bailleur d'octroyer une grande liberté aux décisions prises par les habitants : *« A priori, et tel qu'il est présenté par le MOA quand on arrive, [le projet participatif] ne diffère pas d'un projet traditionnel. Il y a les mêmes phases que pour la loi MOP. [...] Il se trouve que pour le participatif, il a fallu tenir beaucoup plus compte des souhaits des habitants, et qui n'étaient pas forcément les mêmes que ceux du bailleur social. C'étaient des contraintes ou des informations en plus à intégrer dans le projet. »*

#### **3.1.2.1.4.1.** Le niveau de participation lors de la programmation collective

Sur la base des différents témoignages, et de nos observations sur le terrain, nous sommes en mesure de caractériser le niveau de participation des habitants pendant la programmation collective et pendant la programmation individuelle.

Les seules limites explicitement définies contraignant la participation des habitants pendant la *programmation collective* sont le budget, la réglementation et les questions techniques. Une difficulté majeure est que les décisions prises par les habitants ont nécessairement des conséquences sur les solutions techniques envisagées par la MOE. Par exemple, le choix des escaliers en façade sud affaiblit les propriétés thermiques du bâti et impose aux thermiciens d'étudier des solutions permettant de compenser les pertes.

En termes de concertation, **le niveau de participation des habitants n'est pas le résultat d'une décision réfléchie de la MOA ou des habitants**. Des limites ont été dictées par la MOA et acceptées par les habitants, et les architectes n'ont pas été impliqués dans ces décisions.

Si l'on se réfère à l'échelle de Wulz (1986), **l'étape de programmation collective relève d'une participation à mi-chemin entre la participation *alternative* et la *codécision*** (cf. § 2.1.5.2).

**3.1.2.1.4.2.** Le niveau de participation lors de la définition des caractéristiques des logements

Contrairement à la programmation collective, **le niveau de participation des habitants lors de la *définition et la conception des logements* est le fruit d'une concertation en amont de la MOA, de l'AMO-P et de la MOE.** Les différentes contraintes sont bien expliquées, et les prestations des logements se limitent a priori aux catalogues fournis par la MOA et approuvés par la MOE.

Nous avons évalué le degré d'implication des habitants lors de la programmation individuelle à un niveau de type *alternatif* (Wulz, 1986) (cf. § 2.1.5.3).

Les architectes témoignent des difficultés survenues lors de la gestion des modifications. En effet, **la procédure de mise au point des plans n'a pas été définie en amont**, et les habitants expriment leur demande de modifications ou leurs interrogations sous de multiples formes<sup>47</sup>. La nature de ces demandes et les délais d'envois à l'AMO-P varient de quelques jours à plusieurs semaines.

L'AMO-P analyse ces demandes de modifications et les interrogations des habitants, et explique les choix des architectes. Au fur et à mesure de leur réception, l'AMO-P transmet alors ces demandes de modifications à l'équipe d'architectes sous des formes diverses et au compte-goutte.

Au-delà de la compréhension de certaines demandes exprimées par les habitants (et l'impossibilité d'y répondre pour des raisons techniques ou réglementaires), **la difficulté majeure de cette étape réside dans le traitement asynchrone des modifications.** En effet, des changements effectués sur un logement peuvent impacter le voisin. L'impossibilité de traiter simultanément les modifications implique que certains logements doivent être modifiés à plusieurs reprises, au fur et à mesure des autres demandes. Charge alors aux architectes de résoudre ce problème en respectant l'harmonie du bâtiment, et les décisions collectives prises lors de la programmation

**Lors de la phase de programmation individuelle, une concertation a effectivement eu lieu entre la MOA, l'AMO-P et la MOE pour cadrer les décisions prises par les futurs habitants, mais la mauvaise gestion des modifications s'est révélée problématique pour la MOE.**

**3.1.2.1.5.** Synthèse

Au travers de ces témoignages et observations, nous constatons que le *périmètre de décisions* et le *niveau de participation* des habitants sont mieux définis lors de la programmation individuelle que sur la phase collective.

Sur le premier point, nous pouvons affirmer qu'il n'y a pas eu de réflexion concertée en amont pour définir les questions traitées *collectivement* par les futurs habitants. En effet au lancement du projet, aucune des parties prenantes ne connaît précisément les questions sur lesquelles les participants seront consultés. De même, le *niveau de participation* des habitants sur la phase collective n'est que vaguement cadré par les contraintes réglementaires et budgétaires, par la MOA en accord avec l'AMO-P et la MOE.

---

<sup>47</sup> Courriers électroniques, commentaires manuscrits, annotations sur les plans des architectes, croquis ou même plans détaillés modifiés à partir de la numérisation du plan des architectes.

Cette situation est paradoxale : malgré l'important niveau de participation, les habitants ne sont pas en mesure de décider la nature des questions qu'ils traiteront. D'un point de vue opérationnel, en plus de gagner du temps sur un travail de concertation préliminaire sur les sujets abordés, cette situation permet d'adapter facilement les questions aux spécificités du site, à la dynamique du groupe. A contrario, cette situation dépossède les architectes de leur capacité à réellement influencer le projet et condamne plus généralement la MOE à une posture attentiste et réactive. Enfin, certains habitants considèrent le fait de ne pas être informés des questions abordées suffisamment à l'avance, les empêche de préparer leur réflexion.

Malgré nos préconisations soulignant la nécessité d'une définition collective du niveau de participation, nous comprenons que la concertation sur ce niveau de participation et les sujets abordés *collectivement* par les habitants n'est pas indispensable. Conformément à la littérature, ce manque de concertation entraîne des réactions négatives. Ainsi, les témoignages des architectes et des habitants indiquent qu'ils souhaiteraient être informés, au moins dans les grandes lignes, des questions à traiter pour anticiper d'éventuelles demandes ou mener une réflexion plus poussée sur certains points. De même, certaines décisions prises par les habitants et acceptées par la MOA (position des escaliers, agencement des bâtiments, etc.) suscitent la frustration de la MOE qui considère que trop de pouvoir est octroyé aux habitants.

Sur la *programmation individuelle*, nous constatons que le périmètre de décision et le niveau de participation sont mieux circonscrits. En plus du poids de la réglementation, du budget des ménages et des caractéristiques du bâtiment, la MOA, l'AMO-P et la MOE se sont concertées préalablement pour définir précisément le déroulement de cette étape et les supports manipulés. Les différentes parties prenantes partagent une représentation du déroulement global de cette étape. Néanmoins, la phase de modification des plans des logements qui a été mal définie, a posé des difficultés notables.

Lors de la *phase collective*, il apparaît nécessaire mieux définir le contour de la participation des habitants, et trouver un compromis qui permette non seulement de s'adapter à la multiplicité des problématiques rencontrées lors d'un projet, mais aussi qu'habitants et surtout architectes puissent anticiper la réflexion sur les thématiques abordées.

Lors de la *phase individuelle*, le déroulement de la gestion des modifications nécessite d'être mieux défini pour limiter les difficultés. Le tableau 16 met en avant les différences dans la concertation et la définition du périmètre décisionnel et du niveau de participation des étapes de programmations collective et individuelle. Enfin, les *règles d'appartenances et de décision au sein du groupe d'habitants* ont été définies en concertation entre la MOA, l'AMO-P et les habitants. Ces règles ont ainsi été explicitées et partagées par l'ensemble des participants. Aucun incident ou réaction négative n'ont été observés sur ce point.

	Périmètre décisionnel	Niveau de participation
<b>Programmation collective</b>	- <b>Absence de concertation</b> - 6 grandes thématiques <b>implicites</b> et limitées restreintes à la réglementation, au budget, et aux questions non-techniques	- <b>Absence de concertation</b> - Niveau <b>non explicitement</b> défini : entre <b>participation alternative</b> et <b>Codécision</b>
<b>Programmation individuelle</b>	- <b>Concertation</b> entre MOA et AMO-P - Thématiques <b>flexibles</b> selon les désirs foyers, mais limites <b>explicités</b> .	- <b>Concertation</b> entre MOA, AMO-P, habitants et MOE (sauf sur la phase de modification) - Niveau <b>explicitement</b> défini : <b>participation alternative</b>

**Tableau 16.** Comparaison du périmètre décisionnel et du niveau de participation sur les étapes de programmation collective et individuelle

Pour compléter notre analyse, nous aborderons dans la partie suivante, les modes de communication utilisés et leur intérêt pour la conduite de la participation.

### 3.1.2.2. Les modes de communications et l'utilisation d'objets intermédiaire de conception

En complément de la définition des conditions de participations des habitants, nous préconisons l'*adaptation de la communication* aux individus pour construire le cadre de la participation des habitants. Dans un contexte organisationnel fragmenté tel que celui du bâtiment, les limites organisationnelles des différentes parties prenantes font obstacles à l'échange d'information. Les professionnels doivent mener une réflexion pour utiliser ou construire des outils de communication permettant une diffusion satisfaisante des informations utiles à la justification et à la conduite des transformations nécessaires au changement organisationnel. Dans des contextes analogues, la littérature recommande l'utilisation d'*objets intermédiaires de conception*.

Nous préciserons la réflexion menée par les professionnels pour adapter la communication au contexte d'implication des futurs habitants, puis analyserons les objets intermédiaires de conception manipulés lors de la programmation collective et individuelle.

#### 3.1.2.2.1. Réflexion préalable autour de la communication

Au lancement de ce premier projet participatif, le bailleur comme l'AMO-P sont conscient de la nécessité :

- de formaliser explicitement les étapes et responsabilités de l'ensemble des parties prenantes lors du projet participatif ;
- et d'adapter leur communication à un contexte de projet radicalement différent des projets traditionnels.

##### 3.1.2.2.1.1. Formaliser le processus participatif

Dans leur conduite des projets traditionnels (non participatifs), les acteurs de la MOA ne suivent pas un processus formellement défini. Ils suivent de grandes étapes conformes à la loi MOP, avec différents jalons propres à la structure, plus ou moins définis en amont (commission d'engagement, passation, DCE, etc.). Les jalons peuvent varier d'un projet à l'autre, mais l'utilisation de documents-types fait office de trame. Le

responsable de la MOA du bailleur justifie l'absence de processus figé : cela constituerait un obstacle à la flexibilité nécessaire aux projets complexes et non-répétables. La conduite de projet et les décisions sont donc effectuées en partie de manière *ad hoc* et reposent sur l'expérience des membres de l'équipe de la MOA. Cette pratique est caractéristique d'une *organisation orientée sur le projet*<sup>48</sup>, et constitue un obstacle à la mise en place de situations innovantes (Dubois and Gadde, 2002).

Le projet participatif pilote fait intervenir deux nouveaux types d'interlocuteurs étrangers aux conventions tacites du bailleur, dans les étapes de programmation : l'AMO-P et les futurs habitants participants. De plus, le manque d'expérience commun à l'ensemble des parties prenantes s'oppose à une conduite de projet où la connaissance est *intégrée*. En conséquence, la structure exprime le besoin d'explicitier et de formaliser la conduite du projet participatif pilote.

### 3.1.2.2.1.2. Adapter la communication aux habitants

La volonté de recruter une AMO-P symbolise la prise de conscience du bailleur pour construire une communication adaptée à la participation des habitants. En effet, le rôle naturel de l'AMO-P est la médiation entre les professionnels et les futurs habitants. Comme le souligne Wulz (1986) *dans des situations de communication, beaucoup d'architectes négligent le fait que les cartes, plans, images, diapositives et même des maquettes architecturales constituent des abstractions de la réalité qui n'existent que dans le cerveau de l'architecte*. Partageant ce constat, l'AMO-P qui a l'expérience des projets participatifs a d'ores et déjà mis au point différentes étapes et supports de communication pour assurer une conduite efficace et satisfaisante des échanges. Ces différentes étapes et supports sont à la MOA.

**Nous pouvons donc confirmer qu'une réflexion initiale entre l'AMO-P et le bailleur a eu lieu concernant la communication avec les participants. Néanmoins, les architectes témoignent avoir ressenti des difficultés de communication lors des phases d'ajustement et de modifications des plans des logements des habitants.**

Nous expliquerons dans un premier temps la démarche adoptée pour proposer une formalisation du processus participatif. Ensuite, nous précisons les objets intermédiaires manipulés ou construits pour faciliter l'implication des futurs occupants.

### 3.1.2.2.2. Formaliser le processus d'un projet participatif

Les objectifs de la *formalisation du processus participatif* sont multiples. Premièrement, la représentation du déroulement du projet participatif constitue la base de réflexion pour l'ensemble des employés de la structure de logement social. Cette représentation permettra d'identifier les difficultés survenues et de proposer des évolutions futures. En second lieu, c'est un support d'échanges et de communication auprès des différentes parties prenantes de futurs projets participatifs : mairies, MOE, AMO, habitants, etc.

---

<sup>48</sup> On observe communément une prépondérance de la *connaissance intégrée (embedded knowledge)* (Senaratne and Sexton, 2008) dans les organisations orientées sur le projet. Dans un tel contexte, la connaissance est majoritairement tacite et partagée collectivement au sein de l'organisation (Lam, 2000). (cf. Chapitre 3, § 4.3.1).

Étant donnée la variabilité des projets, une représentation trop précise et systématique du déroulement du projet n'aurait aucun intérêt dans le contexte du promoteur. La formalisation du processus participatif se limite ainsi aux étapes a priori directement impactées par l'implication des habitants. Si ces étapes ne sont pas explicitement définies avant le début du projet, le bailleur considère que la formalisation est nécessaire pour :

- le lancement du projet ;
- le recrutement de l'AMO et de la MOE ;
- la sélection des futurs habitants (participants ou non) ;
- les activités de conception menées par les professionnels ;
- et l'implication des habitants sur le projet collectif (c.-à-d. le bâtiment et les espaces collectifs) tout comme individuel (c.-à-d. les logements).

En d'autres termes, les étapes d'études d'exécution, de consultation des entreprises et de production des logements (chantier) ne nécessitent pas de formalisation étant donné que leur déroulement ne sera pas modifié par l'implication des habitants.

La représentation du processus participatif doit constituer un outil contribuant au pilotage d'une nouvelle activité du promoteur immobilier. Le choix d'un formalisme adapté au contexte du BTP constitue une difficulté. En effet, nous avons précédemment évoqué les difficultés à modéliser les projets complexes (cf. Chapitre 1) ; Winter *et al.*, 2006 ; Jespen and Eskerod, 2009 ; Hall, 2012 ; Yang and Yeh, 2013 ; Marle et Vidal, 2015). Le manque de précision et d'exhaustivité dans la formulation des objectifs et des livrables sont par ailleurs considérés comme des conséquences naturelles de la complexité des projets (Liu *et al.*, 2006). De même, nous avons mis en évidence (cf. Chapitre 3) les limites des outils traditionnels de formalisation et de conduite du changement dans le contexte du BTP (Erdogan *et al.*, 2005).

Sur la base de ce constat, nous considérons que notre proposition de formulation doit privilégier l'appropriation du support par les différentes parties prenantes, plutôt que la recherche de l'exhaustivité des informations qui serait condamnée à l'échec.

Un support simple et flexible doit donc être proposé à partir de formalismes existants. Le niveau de détail doit être adapté à la diversité des projets et prendre en compte les pratiques des différents métiers. Devront être représentés sur ce support :

- la temporalité ;
- les tâches à mener : leur nature et les modalités d'exécution ;
- les acteurs : leur rôle par tâche, et les supports manipulés ou produits.

Ces vues correspondent aux quatre identifiées par Curtis et al. (1992) et Ferchichi (2008) qui permettent de modéliser les processus métiers : la vue *fonctionnelle*, la vue *dynamique*, la vue *informationnelle* et la vue *organisationnelle*. La première représente les dépendances fonctionnelles entre les activités d'un processus (données ou ressources). La vue *dynamique* met en avant l'ordre d'exécution selon les contraintes de synchronisation ou les conditions préalables, mais aussi l'éventuelle logique d'exécution de l'activité. La vue *informationnelle* décrit les données ou artefacts produits, consommés ou manipulés par le processus. Enfin, la vue *organisationnelle* décrit le rôle des acteurs dans l'exécution des tâches.

Les modélisations des processus de chaque métier sont généralement développées pour des contextes industriels, marqués par le caractère répétable de la création de valeur. La difficulté de choisir un formalisme réside dans la particularité des projets de construction, non routiniers, où ni les activités menées ni les acteurs en charge de ces activités sont les mêmes d'un projet à l'autre (cf. Chapitre 2). Cette difficulté est particulièrement exacerbée dans un contexte participatif faisant intervenir des acteurs non professionnels. La lecture et la compréhension de cette modélisation des étapes doit nécessiter peu de formation pour faciliter le dialogue entre parties prenantes.

Après un passage en revue des principaux formalismes de modélisation des processus, nous avons adopté une formalisation basée sur le formalisme de réseau GRAI, et la méthode RACI. Les détails de l'évaluation des principaux formalismes, la proposition finale et les formalisations des processus des deux projets participatifs sont présentés en Annexes (cf. Annexe 1, § 1.1 et 1.2).

La formalisation retenue traduit l'articulation complexe du projet participatif, mais n'a pas l'objectif d'être exhaustive sur l'ensemble des activités menées, ni sur les documents utilisés. Un tel document serait lourd à manipuler et ne constituerait qu'une photographie précise d'un projet participatif unique. Bien que sa construction soit chronophage (recueil des témoignages, mise au point du formalisme, etc.) et que sa lecture nécessite un certain apprentissage, un tel document constitue une base de réflexion complémentaire utile à la réflexion et à l'amélioration du processus a posteriori.

**Nous considérons que les supports construits sur ce formalisme vont dans le sens de l'effort de capitalisation, et qu'ils constituent un *objet intermédiaire* permettant la médiation et la réflexion entre la MOA, la MOE et l'AMO-P.**

Les deux projets participatifs suivis ont été modélisés en suivant ce formalisme et sont présentés en Annexes (cf. Annexe 1, § 2).

### **3.1.2.2.3.** Les objets intermédiaires manipulés lors de la participation des habitants

Nous avons précédemment mis en avant la pertinence de l'utilisation d'objets intermédiaires de conception dans un contexte d'implication des futurs habitants dans le secteur du Bâtiment. Au cours de leur utilisation ou mise en pratique, ces objets *abstraites ou concrets* (Vinck, 2009) présentent des propriétés de *représentation*, *traduction* et *médiation* autour des produits développés. L'objectif n'est pas ici d'en faire un catalogue exhaustif, mais plutôt de souligner leur apport (positif ou négatif) dans les échanges avec les habitants. La plupart des objets que nous allons présenter ont d'ores et déjà été mentionnés lors de notre description du déroulement de la participation (cf. § 2). Une analyse détaillée est enfin proposée en Annexes (cf. Annexe 2, § 1 et 2).

Le tableau 17 synthétise les objets intermédiaires de conception utilisés lors du projet pilote. Leur utilisation est le fruit d'une réflexion en amont de l'AMO-P. À l'inverse et au vu des réactions des participants et des commentaires effectués par les professionnels, nous soulignons l'utilisation maladroite des simulations

## Chapitre 5 - Expérimentation

d'enseiement (cf. Annexe 2, § 1.6). Les habitants ne détenant pour la plupart ni les connaissances, ni les références pour interpréter les résultats de la simulation ont réagi en opposition au consensus des professionnels. Cet exemple marquant souligne que tous les outils de communication ne sont pas nécessairement des objets intermédiaires, d'où l'importance du choix des objets manipulés pour communiquer avec les futurs habitants.

Étape	Objet	Description	Intérêt	Incidence sur la communication
Programmation collective	Réunions programmatives	Réunion bi hebdomadaire entre habitants et AMO-P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forme commune à tous les habitants (Enveloppe)</li> <li>- Formalisation de la participation des habitants</li> <li>- Médiation avec les professionnels</li> <li>- Matérialisation des décisions prises dans les comptes rendus</li> </ul>	Positive
	Cartons de vote	Cartons de votes présentant 4 réponses possibles (Oui, Non, Pas tout à fait d'accord, Ne sais pas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matérialiser le vote des habitants</li> <li>- Permettre une gradation non limitée à Oui/Non</li> <li>- Contribuer à la médiation entre habitants et professionnels</li> </ul>	Positive
	Organigramme fonctionnel	Support de représentation spatiale du projet, sans indications esthétiques pour décider de l'emplacement des espaces partagés et de l'attribution des logements	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Faire comprendre aux habitants les positions relatives des appartements et des bâtiments</li> <li>- Circonscrire les décisions prises par les habitants à des critères fonctionnels objectifs (plutôt qu'esthétiques)</li> <li>- Favoriser une représentation commune des questions fonctionnelles entre les habitants</li> </ul>	Positive
	Procédure de cooptation (Charte participative, bulletin de vote, Formulaire de questions aux candidats)	Définit des conditions d'appartenance au groupe de participant	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contribuer à construire un sentiment d'appartenance à un groupe partageant des objectifs et des valeurs</li> </ul>	Positive
	Visites du terrain	Visiter le terrain	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recontextualiser les décisions prises</li> <li>- Homogénéiser la perception du terrain</li> </ul>	Positive
	Simulations d'enseiement	Évaluer la durée quotidienne d'enseiement direct sur les différents logements	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Objectiver la durée d'enseiement des logements</li> </ul>	Négative Les habitants n'ont pas de références pour interpréter les données fournies.
Programmation individuelle	Fiche programmatique	Document visant à préciser les souhaits des habitants quant à leur logement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amorcer la réflexion des habitants</li> <li>- Uniformiser l'expression des souhaits</li> <li>- Permet à l'AMO-P de collecter des infos sur des cibles identifiées</li> </ul>	Positive
	Réunion de conception et production du schéma de principe	Réunion en tête à tête pour dessiner le logement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matérialiser les vœux des habitants</li> <li>- Informer les habitants sur les contraintes à respecter</li> <li>- Support de communication, de modification et de médiation entre habitants, MOA, AMO-P et MOE</li> </ul>	Positive

**Tableau 17.** Synthèse des objets intermédiaires de conception manipulés lors de la participation des habitants

Nous retenons que près d'une dizaine d'objet ayant un impact positif pour la représentation, la traduction et la médiation entre professionnels et particuliers. En ce sens ils contribuent à cadrer et formaliser la participation des habitants, et constituent des outils efficaces pour accompagner les différentes parties prenantes dans le changement induit par l'implication des occupants.

### 3.1.2.3. Des efforts visibles mais insuffisant dans le cadrage et la formalisation de la participation

À l'issue de notre analyse, nous avons décrit les actions menées pour cadrer et formaliser l'implication des habitants, et leur impact sur le déroulement du projet.

Nous constatons d'abord que **les règles d'appartenance et de décision du groupe d'habitants ont été définies explicitement et sont le fruit d'une concertation entre MOA, AMO-P et habitants. Un manque de concertation est néanmoins notable sur la question du périmètre décisionnel et le niveau de participation** des futurs habitants sur l'étape de programmation collective. Si cela assure une grande facilité pour adapter les thèmes abordés aux caractéristiques du terrain et à la dynamique du groupe, les **architectes se retrouvent ancrés dans une position réactive contrenature**. Au contraire, la MOA, l'AMO-P et la MOE se sont mieux concertés pour les conditions de participation lors de la programmation individuelle. Tout en permettant de s'adapter aux spécificités de chaque foyer, les contraintes architecturales, règlementaires, économiques et techniques ainsi définies permettent de limiter l'impact des habitants sur le travail de la MOE.

Pour ce qui est des outils de communication utilisés pour conduire la participation des habitants, nous constatons que l'AMO-P intervient sur le projet en ayant préalablement développé des supports spécifiques. Même si la MOE n'a pas été consultée sur ces questions, leur utilisation a été validée par la MOA. Nous en avons analysé près d'une dizaine que nous qualifions d'objets intermédiaires car ils contribuent positivement à la *représentation*, la *traduction* et la *médiation* entre des individus détenant des connaissances et compétences différentes. En complément, nos observations permettent de confirmer les difficultés pouvant survenir en utilisant des supports de communication non adaptés à l'ensemble des parties prenantes.

La figure 32 synthétise l'évaluation de la mise en œuvre des actions préconisées que nous avons définies comme résultant du *cadrage et de la formalisation de la méthodologie d'implication des occupants*. Les différentes catégories d'acteurs de la structure ont été découpées selon les actions engagées la structure et l'AMO-P, les habitants et la MOE.

Cadrer et formaliser la méthodologie d'implication des utilisateurs		
Structure + AMO-P	Habitants	MOE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir en amont les objectifs de la participation des habitants</li> <li>• Créer procédure de sélection des participants</li> <li>• Définir les règles d'appartenance et de décision des participants en concertation avec la MOE et les habitants</li> <li>• Définir le périmètre de décision des habitants en concertation avec la MOE et les habitants:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Définir le niveau de participation des habitants en concertation avec la MOE et les habitants:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Contrôler les décisions prises par les habitants</li> <li>• Définir des modes de communication adaptés à l'implication des participants:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Recueillir les exigences des habitants               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Communiquer les exigences des habitants aux professionnels de la MOE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir en amont les objectifs de la participation des habitants</li> <li>• Définir les règles d'appartenance et de décision des participants en concertation avec la MOA et la MOE</li> <li>• Définir le périmètre de décision des habitants en concertation avec la MOA et la MOE:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Définir le niveau de participation des habitants en concertation avec la MOA et la MOE:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Exprimer ses exigences:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir en amont les objectifs de la participation des habitants</li> <li>• Définir les règles d'appartenance et de décision des participants en concertation avec la MOE et les habitants</li> <li>• Définir le périmètre de décision des habitants en concertation avec la MOA et les habitants:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Définir le niveau de participation des habitants en concertation avec la MOA et les habitants:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Définir des modes de communication adaptés à l'implication des participants:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Informer et former ponctuellement les habitants</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Action conduite de manière satisfaisante</li> <li>■ Action partiellement menée</li> <li>■ Action non menée ou de manière insuffisante</li> </ul>

Figure 32. Évaluation des actions de cadrage et de formalisation de la méthodologie d'implication des occupants

Sur la base de notre connaissance du contexte opérationnel et de la littérature, nous avons retenus 30 actions à mettre en œuvre par les différentes parties prenantes pouvant être considérées comme contribuant au cadrage et à la formalisation de la méthodologie d'implication des occupants.

Sur les 30 actions définies nous évaluons que :

- 57 % ont été conduites de manière satisfaisante ;
- 43 % ont été partiellement menées ;
- et aucune action préconisée n'a été omise.

**Ces résultats font apparaitre qu'une majorité des actions ont été menées, bien que le potentiel de progression soit important.** Ainsi, une réflexion plus aboutie en amont sur les objectifs de participation semble utile pour être en mesure de mieux délimiter le périmètre décisionnel et fixer le niveau de participation des habitants. Enfin si les informations ont correctement été échangées avec les habitants, l'étape de mise au point des logements devrait être mieux cadrée pour assurer une communication plus fluide entre habitants et professionnels.

**Sur la base de cette évaluation nous considérons que le cadrage et la formalisation de la méthodologie d'implication des utilisateurs a été menée de manière insuffisante sur ce premier projet participatif.**

Afin de compléter notre évaluation, nous reviendrons dans la prochaine partie sur l'opinion des habitants et des professionnels concernant la définition des conditions de participation et sur les modes de communication adoptés.

#### 3.1.2.4. Recueil des témoignages des parties prenantes

Nous avons précédemment conclu que les actions de cadrage et la formalisation de la méthodologie d'implication des utilisateurs ont été menées de manière insuffisante par rapport à nos préconisations. L'objet de cette partie est de présenter l'opinion des habitants et des professionnels sur cette question pour observer l'incidence de ce manque sur l'opinion des différentes parties prenantes.

##### 3.1.2.4.1. Le ressenti des habitants

Les habitants sont les premiers concernés par la nécessité de cadrer et formaliser la participation. N'étant pas experts du domaine, les actions mises en place doivent permettre un échange d'information satisfaisant. Nous présenterons ici le résultat d'un questionnaire<sup>49</sup> distribué auprès des habitants. Le tableau **18** présente les questions posées, et les réponses obtenues.

Les réponses aux questions 8 et 9 indiquent qu'au lancement du projet, une majorité des habitants disposaient de suffisamment d'informations sur le déroulement opérationnel, ainsi que sur les thématiques abordées lors du projet. Bien que l'on n'observe aucune corrélation dans les réponses, dans les deux cas, un tiers considère ne pas avoir reçu assez d'informations. Ces réponses sont globalement cohérentes avec les témoignages des professionnels et les observations sur le terrain. En effet si certains grands principes de participation sont définis en début de projet, de nombreuses questions ne seront précisées qu'en cours de projet. Les réponses des habitants confortent ce constat.

Les réponses à la question n°10 sont difficiles à interpréter. L'ensemble des répondants considèrent avoir été informés, mais à des degrés différents. Un habitant aurait souhaité disposer d'images (pour illustrer les ordres du jour), et un second indique qu'il aurait souhaité recevoir un ordre du jour avant chaque réunion. Ces commentaires confortent nos observations sur le terrain : d'autres en effet regrettent de ne pas recevoir les ordres du jour suffisamment détaillés ou suffisamment à l'avance.

Sur les questions 11 et 12, le ressenti des habitants est morcelé. Dans les deux cas, un tiers considère que les questions étaient *peu compréhensibles* et les supports mis à disposition *peu satisfaisants*. Les deux tiers restant considèrent que les questions étaient *plutôt compréhensibles*, voire *tout à fait compréhensibles* et que les supports étaient *plutôt satisfaisants* voir *très satisfaisants*.

Trois habitants s'expriment sur les types de supports utilisés. Le premier indique qu'il ne sait pas lire de plans ; le second qu'il a manqué de plans et d'exemples visuels ; le dernier indique sa frustration quant au manque de visuels bien qu'il comprenne l'objectif poursuivi par l'AMO-P. Ces réponses mettent en avant les différences entre habitants, leur relation au support ou en termes de compréhension des questions. Si le ressenti reste positif, les réponses confirment que le groupe d'habitants ne peut être considéré comme homogène, avec des compétences, des connaissances et des aspirations uniformes. Cette disparité est une difficulté supplémentaire pour les professionnels.

---

<sup>49</sup> Les conditions de construction et de diffusion du questionnaire sont précisées dans le paragraphe § 2.1.6.

Chapitre 5 - Expérimentation

Question	Réponses	Résultats
Question 8 <i>Au lancement du projet, comment qualifieriez-vous votre niveau d'information concernant le processus/déroulement/démarche d'habitat participatif ?</i>	Pas assez d'informations	33 %
	Suffisamment d'informations	66 %
	Trop d'informations	0 %
Question 9 <i>Au lancement du projet, comment qualifieriez-vous votre niveau d'information concernant les thèmes sur lesquels vous avez été amené à donner votre point de vue lors du projet ?</i>	Pas assez d'informations	33 %
	Suffisamment d'informations	66 %
	Trop d'informations	0 %
Question 10 <i>« Avant chaque réunion de programmation collective, aviez-vous connaissances des sujets qui allaient y être abordées ? »</i>  De quelles informations supplémentaires auriez-vous souhaitez disposer à ce stade : - Pouvoir mettre des images - Ordre du jour envoyé avant chaque réunion	Je n'étais au courant d'aucun des sujets abordés	0 %
	J'étais au courant d'une partie des sujets abordés	50 %
	J'étais au courant de la plupart des sujets abordés	33 %
	J'étais au courant de la totalité des sujets abordés	17 %
Question 11 <i>Au moment de prendre des décisions de programmation collective, les questions abordées étaient...</i>	Pas du tout compréhensibles	0 %
	Peu compréhensibles	33 %
	Plutôt compréhensibles	50 %
	Tout à fait compréhensibles	17 %
Question 12 <i>Lors des réunions de programmation collective, qu'avez-vous pensé des supports mis à votre disposition pour vous aider à exprimer votre avis ?</i>  <i>Le cas échéant, de quel type de support auriez-vous aimé disposé à ce stade ? »,</i> trois habitants ont annoté des remarques : - Je ne sais pas lire de plans - On a manqué de plans, d'exemples visuels - C'est compliqué et frustrant de ne pas avoir de visuels, mais j'ai saisi l'intérêt de ne pas en avoir	Très insatisfaisant	0 %
	Plutôt insatisfaisant	33 %
	Satisfaisant	50 %
	Très satisfaisant	17 %
Question 13 <i>Le temps que vous avez consacré aux réunions collectives de projet vous a semblé...</i>  Un habitant a commenté « Long mais indispensable »	Très court	0 %
	Court	0 %
	Approprié	50 %
	Long	50 %
	Trop long	0 %
Question 14 <i>La fréquence des réunions de programmation collective vous a semblé...</i>	Très faible	0 %
	Faible	0 %
	Appropriée	33 %
	Soutenue	67 %
	Très soutenue	0 %
Question 15 <i>Connaissez-vous les caractéristiques de votre résidence (Plans, espaces partagés, jardins ascenseurs, terrasse) ?</i>	Pas du tout	0 %
	Peu	0 %
	Moyennement	33 %
	Plutôt bien	50 %
	Très bien	17 %
Question 16 <i>Le temps dédié à la conception de votre logement vous a semblé...</i> Un habitant a répondu deux fois sur Court et Approprié. Un habitant a commenté : « Je pense qu'il faut absolument plus de réunions individuelles. C'est l'essence même et l'originalité du projet, hormis le côté humain »	Très court	0 %
	Court	43 %
	Approprié	43 %
	Long	14 %
	Trop long	0 %
Question 17 <i>Lors de la conception de votre logement, la communication avec les professionnels vous a semblé...</i>	Pas du tout claire	0 %
	Peu claire	17 %
	Claire	83 %
	Très claire	0 %

Tableau 18. Synthèse des résultats des questionnaires sur les conditions de participation et la communication du projet.

Les questions 13 et 14 portent sur la fréquence et le temps dédié aux réunions collectives. Elles présentent des résultats homogènes. Le temps dédié aux réunions est pour la moitié des répondants jugé *Approprié* et pour l'autre moitié jugé *Long*. Un habitant précise néanmoins « *Long mais indispensable* ». Un tiers juge la fréquence des réunions *Appropriée* et deux tiers la juge trop *Soutenue*. Dans les deux cas, aucun participant ne considère avoir passé *trop peu de temps* sur les réunions. Ces témoignages révèlent que le temps dédié aux réunions collectives est jugé conséquent par les habitants. Elles sont le cœur de la participation collective et permettent la communication de leur souhait auprès de la MOE et de la MOA. En faisant le bilan des réunions d'information, des réunions collectives menées par l'AMO-P, des réunions informelles entre habitants, des visites du terrain et des formations, près d'une trentaine ont été organisées avant la pose de la première pierre du bâtiment. Néanmoins, il paraît difficile de raccourcir cette étape collective sans impacter le pouvoir de décision des habitants. La remarque précédemment citée va dans ce sens : par nature, *l'habitat participatif est une activité chronophage*.

Les réponses à la question n°11 sont contrastées. Néanmoins aucun habitant ne considère connaître *Peu* ou *Pas du tout* les caractéristiques de la future résidence. Par ailleurs deux tiers des réponses indiquent les connaître *Plutôt bien* ou *Très bien*. Malgré certaines difficultés exprimées sur les supports ou la compréhension lors des réunions collectives, les habitants considèrent détenir les informations concernant les caractéristiques de leur future résidence. **Sur cette base, nous pouvons donc considérer que la transmission d'information a au final été plutôt satisfaisant.**

Les réponses à la question n°16 contrastent avec les réponses aux questions 13 et 14. En effet contrairement à la programmation collective, une seule personne considère avoir passé un temps *Long* sur la programmation individuelle. Le reste des réponses se divise entre un temps *Approprié* et un temps *Court*. Un habitant exprime le souhait de plus de réunions individuelles considérant qu'il s'agit de l'essence et de l'originalité du projet. En effet, les réunions sur la programmation individuelle se limitent à une séance en tête à tête avec l'AMO-P, puis une voir deux réunions avec les architectes pour valider les plans définitifs et signer la promesse de vente. Ce nombre est très faible en comparaison de la trentaine d'autres réunions collectives. Il semble donc pertinent d'augmenter les réunions dédiées à la programmation individuelle. Cependant puisqu'elles sont par essence individuelles, le temps dédié à chaque foyer participant représenterait une surcharge de travail conséquente pour les professionnels, incompatible avec les honoraires prévus (et donc le prix des logements).

Les réponses à la question 17 sont très homogènes. À l'exception d'un participant qui considère que la communication a été *Peu claire*, le reste considère que la communication avec les professionnels lors de la conception des logements a été satisfaisante. **Malgré certaines remarques mettant en avant des problèmes ponctuels de communication avec les professionnels, le ressenti reste plutôt positif.**

#### 3.1.2.4.2. Synthèse

Les réponses obtenues sont globalement cohérentes avec nos observations et nos analyses sur les *conditions de participation*. Par ailleurs des éléments qualitatifs apportés confirment deux sources de difficultés :

- le contenu et la régularité dans les envois de compte rendus ;
- la communication lors de la mise au point et de la modification des logements.

Sur la question de la *communication*, on constate que le niveau de compréhension ressenti par les participants et leur satisfaction concernant les supports mis à disposition lors de la programmation collective diffèrent selon les individus. Même s'ils considèrent tous être en possession d'informations sur la résidence, on constate des réactions différentes face aux modes de communication employés. Ce constat confirme la nécessité de considérer le groupe d'habitant comme une somme protéiforme d'individus aux connaissances et aspirations variables.

Sur la *programmation individuelle*, la grande majorité considère que la communication a été claire, même si des incompréhensions ponctuelles sont notées. Là encore, une grande disparité dans la capacité des habitants à se projeter dans leur futur logement est notable.

Pour ce qui est du poids des différentes étapes permettant la transmission des désirs des habitants aux professionnels, les habitants considèrent l'étape de *programmation collective* comme longue, contrairement à la *programmation individuelle* souvent perçue comme courte par une part non négligeable des habitants interrogés.

**Le recueil des opinions des habitants nous permet de dresser un tableau plutôt positif du déroulement du projet. Que ce soit sur les *conditions de participation* ou sur les *modes de communication*, nous retenons que les retours des habitants sont positifs, et très proches de nos observations et des témoignages recueillis auprès des professionnels.**

#### 3.1.2.4.3. Le ressenti des professionnels

##### 3.1.2.4.3.1. Le départ des premiers architectes

Le rôle des architectes est naturellement impacté par la participation des habitants. Avant de décrire les difficultés liées à la modification du travail des architectes, il est nécessaire d'évoquer un événement survenu en plein projet : le départ du cabinet d'architectes lors de l'étape de conception de l'esquisse. Les motifs n'ont pas été communiqués. Il nous est par conséquent impossible de savoir si l'abandon est lié au déroulement de la participation, ou s'il est dû à un événement extérieur indépendant et inattendu. Quel qu'en soit le motif réel, cet événement constitue une preuve (s'il en fallait une) de l'incertitude pesant sur le déroulement des projets de construction.

Au moment du départ des architectes, l'esquisse n'est pas achevée et l'AMO-P a dû reprendre en main les activités de conception pour ne pas paralyser le projet pendant le recrutement d'une nouvelle équipe d'architectes. En effet, la MOA et l'AMO-P redoutent qu'une éventuelle pause puisse décourager et provoquer l'abandon de certains foyers qui depuis plus de six mois participent chaque semaine aux réunions de

programmation. En plus d'intégrer pour la première fois un projet participatif, la nouvelle équipe d'architectes doit s'adapter à un projet amorcé par une autre agence, puis géré par l'AMO-P. En ce sens, le contexte exceptionnel à de nombreux égards, fait obstacle à une *appropriation du projet* par les architectes remplaçants. Ils ont dû s'adapter aux décisions prises antérieurement et faire en sorte d'intégrer les décisions et volontés des futurs habitants dans un ensemble cohérent.

#### 3.1.2.4.3.2. Des difficultés opérationnelles

En plus de la singularité de la situation à leur arrivée, les architectes ont rapidement été confrontés à des difficultés opérationnelles.

Dans un premier temps, la MOE n'a pas de contact direct avec les habitants et le travail qu'elle effectue se base sur les préconisations et comptes-rendus de l'AMO-P. Suite aux premières propositions de la MOE sur l'esquisse, les habitants ont émis des demandes de modifications. Les motifs peuvent se résumer soit à une mauvaise compréhension initiale des exigences des habitants, soit à des évolutions dans l'opinion du groupe.

La mauvaise compréhension des exigences des habitants peut s'expliquer par des problèmes de traduction ou d'interprétation, imputables aussi bien à la MOE qu'à l'AMO-P, et plus généralement à la « distance » entre concepteurs et habitants. **La dimension participative du projet accentue des difficultés classiques, observables sur toute sorte de projet, et qui peuvent survenir dès lors qu'une MOA et une MOE ont des difficultés à échanger des informations.**

L'évolution dans les opinions des habitants et leurs changements d'avis sur des questions programmatiques de fond constituent une source de difficultés supplémentaires pour la MOE. En effet, des décisions adoptées collectivement ont été modifiées par les habitants en accord avec l'AMO-P. Un vote majoritaire a été nécessaire. Dans un projet traditionnel, les décisions prises et validées sont irrévocables (sauf cas de force majeure). En effet, une modification programmatique même minime en apparence, peut avoir des répercussions importantes et remettre en question une grande quantité de travail. **En plus de provoquer des retards lors du projet, cette situation a induit une certaine frustration et un découragement avéré auprès de la MOE.** Nous avons vu que des difficultés comparables sont aussi survenues lors de la programmation individuelle. En effet, la MOE avait dû traiter les modifications de manière asynchrone et par l'intermédiaire de l'AMO-P. Les architectes témoignent par ailleurs de leur regret de ne pas avoir rencontré les habitants plus tôt, argumentant qu'un dialogue sans intermédiaires aurait été plus efficace.

#### 3.1.2.4.3.3. Synthèse

Bien qu'ils reconnaissent des difficultés sur le plan de la communication ou dans la répartition des rôles, la MOA et l'AMO-P considèrent cette première opération participative comme un succès :

- les habitants sont satisfaits ;
- le bilan économique est viable, bien qu'inférieur aux projets non-participatifs ;
- les retombées médiatiques sont importantes et le bailleur devient un acteur clé de l'habitat participatif dans la région.

**Les témoignages de la MOE sont moins positifs et confirment que les problèmes de communication avec l'AMO-P et les habitants, la frustration ressentie et le temps dédiée aux étapes participatives ont constitué les difficultés majeures du projet.** En résumé, les sources d'insatisfaction ressenties par les architectes sont :

- l'arrivée en cours de projet, en remplacement de l'équipe d'architectes initiale ;
- la distance et les difficultés de communication avec les habitants par l'intermédiaire de l'AMO-P ;
- la gestion des demandes de modifications sur les questions aussi bien collectives qu'individuelles.

**Ces difficultés ont contribué à faire naître chez les architectes le sentiment d'être dépossédé du projet. Ainsi, au terme du premier projet participatif, les retours sont mitigés concernant leur rôle, et le faible pouvoir de décision qu'ils ont en comparaison d'un projet non participatif.**

Par ailleurs, la pertinence du rôle incarné par l'AMO-P comme intermédiaire avec les habitants est questionnée par ces mêmes architectes. Si l'AMO-P conduit les débats avec les habitants et fait la synthèse de leurs demandes, il constitue un intermédiaire qui, par sa traduction, peut influencer le message délivré à la MOE. Réciproquement, lorsqu'elle interprète le message reçu, la MOE peut en dénaturer la teneur. Les architectes remplaçants dressent donc un bilan en demi-teinte. En conséquence des difficultés opérationnelles, le temps passé correspond au double de celui nécessaire sur un projet non participatif de même envergure.

Cependant, le bilan n'est pas totalement négatif : *« [à propos des projets participatifs] J'ai envie d'en refaire, j'ai dessiné des logements pendant des années et là je me suis rendu compte que c'était différent. C'est aussi un challenge. Si c'était à refaire, j'aimerais le faire avec moins d'habitants si possible. Je ne pourrai jamais être totalement content et satisfait des choix des habitants. [...] Ça reste une expérience positive, mais si je devais refaire quelque chose, j'aimerais avoir une mission particulière d'architecte pour ce type de projet, et intervenir plus tôt auprès des habitants, avec une mission de conseil et une mission d'architecte. »*

L'AMO-P reconnaît la posture difficile des architectes remplaçants sur ce projet pilote : *« Sur ce premier projet, il y a eu un changement d'équipe de MOE et comme le projet ne pouvait pas prendre trop de retard, on s'est retrouvé un peu en position de MOE. [...] Et du coup, c'est vrai que quand les archis sont arrivés, je pense que pour eux c'était frustrant car un certain nombre de décisions avaient déjà été prises. C'était compliqué et frustrant. »*

Il est difficile d'évaluer dans quelle mesure les difficultés subies par les architectes remplaçants sont imputables à leur arrivée tardive dans le projet. **Ces derniers soulignent cependant la nécessité de faire évoluer le mode opérationnel afin de faciliter le déroulement de la participation.** Ils souhaiteraient intervenir plus tôt et combiner le rôle de conseil aux habitants et d'architecte. Si le bilan économique est négatif pour la MOE, l'expérience vécue est riche et remet en question les dogmes de la profession. Le souhait de reproduire l'expérience dans des conditions différentes traduit la frustration ressentie dans un rôle passif et réactif par rapport aux habitants et à l'AMO-P. Cette posture réactive est le fruit d'un manque de concertation que nous avons mis en évidence dans le cadrage et la formalisation de la participation.

Nous retenons donc que malgré un bilan positif défendu par la MOA et les habitants, l'opinion de la MOE est plus mesurée. Si sur le fond, les architectes sont satisfaits de leur implication dans une expérience participative, **les difficultés de coordination et de répartition des tâches lors de la conduite du projet et leurs conséquences sur le temps dédié constituent un facteur majeur d'insatisfaction**. Sur la base de nos observations et des témoignages, **nous considérons que les objectifs de réduction des difficultés induites par l'implication des utilisateurs en accompagnant les individus au changement organisationnels ne sont pas atteints**.

### 3.1.3. Conclusion de la démarche d'accompagnement au changement opérée sur le projet pilote

L'objet de cette partie est d'apporter des éléments permettant de valider l'hypothèse H<sub>2</sub> : ***Dans une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel, la construction d'une représentation commune des enjeux et du déroulement du projet participatif doit contribuer à limiter les difficultés liées à l'implication des futurs occupants dans les étapes de programmation et de conception d'un projet d'habitat participatif.***

Nous avons ainsi évalué deux types d'actions identifiées comme fondamentales dans une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel induit par la participation des habitants :

- l'engagement des parties prenantes ;
- le cadrage et la formalisation de la participation.

Le tableau 19 présente l'évaluation des actions identifiées comme nécessaires dans une démarche d'accompagnement des acteurs au changement.

Dans un premier temps, nous avons conclu que **les actions liées à l'engagement des parties prenantes avaient été menées en grande majorité de manière satisfaisante, et que leur contribution au bon déroulement du projet participatif est avérée**.

Notre analyse des actions menées pour le cadrage et la formalisation de la participation des habitants, **met en évidence l'intérêt de l'utilisation de différents objets intermédiaires que nous avons décrits**. À l'inverse, nous avons pu mettre en évidence les risques liés à l'utilisation de supports de communication non adaptés à des acteurs qui ne détiennent pas l'ensemble des compétences pour les interpréter (p. ex. simulations d'ensoleillement).

Actions menées dans une démarche d'accompagnement des acteurs au changement	Actions liées à l'engagement des parties prenantes	Actions liées au cadrage et à la formalisation de la participation
Actions préconisées menées de manière satisfaisante	75,5 %	57 %
Actions préconisées partiellement menées	18,5 %	43 %
Actions préconisée non menées	6 %	0 %

**Tableau 19.** Évaluation des actions menées dans une démarche d'accompagnement des acteurs au changement

Néanmoins **notre analyse du terrain démontre qu'une grande partie des actions liées au cadrage et à la formalisation de la participation n'ont pas été menées de manière satisfaisante**. Ainsi le manque de concertation et d'implication de la MOE sur la définition du périmètre décisionnel et du niveau de participation des habitants a pesé sur le rôle joué par les architectes et leur satisfaction.

Sur la base des témoignages recueillis et au vu de la nature des difficultés observées, **nous considérons qu'une progression dans les actions d'accompagnement menées par les différentes parties prenantes devrait contribuer à améliorer le ressenti des professionnels**. Bien que nos observations et nos analyses semblent confirmer que la conduite d'une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel contribue à limiter les difficultés liées à l'implication des futurs occupants, **nous considérons que cette démarche n'a pas été menée de manière satisfaisante sur ce projet pilote pour être en mesure de valider cette hypothèse H<sub>2</sub>**.

Afin de la confirmer, nous analyserons le second projet participatif mené par le bailleur.

### **3.2. L'évolution de l'accompagnement au changement dans le second projet**

L'objet de cette partie est de mettre en évidence l'évolution des actions menées pour l'accompagnement des individus au changement lors d'un second projet participatif et d'en évaluer les conséquences. Nous souhaitons vérifier si une conduite plus poussée des actions d'accompagnement que nous avons définies contribue à améliorer le déroulement du projet et la satisfaction des parties prenantes impliquées. De nombreuses actions ont déjà été menées et décrites sur le premier projet. Pour limiter les redondances, l'analyse portera principalement sur les différences dans les actions menées sur les deux projets.

D'un point de vue méthodologique et comme sur le projet pilote, l'évaluation des actions d'accompagnement au changement s'est opérée sur la base de notre analyse du projet, des observations participantes conduites tout au long du projet, de l'analyse documentaire et en nous appuyant sur les entretiens semi-directifs menés auprès des différents acteurs. En ce qui concerne les acteurs de la structure impliqués, un acteur de la MOA a été interrogé (100 % des acteurs impliqués), un acteur du développement foncier a été interrogé (100 % des acteurs impliqués), un acteur du service commercial (33 % des acteurs impliqués) et deux acteurs de l'AMO-P (66 % des acteurs impliqués). Concernant la MOE, les deux architectes de l'agence d'architectes ont été interrogés (100 % des architectes remplaçants).

L'évaluation des actions menées par les habitants s'est basée principalement sur les observations au cours des réunions participatives, les discours des professionnels et des échanges informels avec une grande partie des foyers participants. Sept foyers ont été interrogés par questionnaire. Aucun acteur appartenant aux pouvoirs publics n'a pu être interrogé. Néanmoins, l'analyse documentaire, les observations sur le terrain et les

témoignages des autres parties prenantes nous permettent d'évaluer les actions menées par les pouvoirs publics au niveau local, comme au niveau national.

### **3.2.1. Les actions menées pour l'engagement des parties prenantes**

#### **3.2.1.1. La création d'opportunité(s)**

Sur ce second projet, le terrain a été obtenu à la suite d'échanges entre une municipalité du centre des Pyrénées atlantiques et le bailleur social (cf. §2.2).

Même si le premier projet a connu quelques difficultés, le bilan demeure positif et le bailleur décide de renouveler sa collaboration avec l'AMO-P du premier projet. Afin de limiter les difficultés de communication et d'entente survenues lors du premier projet, l'AMO-P participera au recrutement de la MOE.

En plus d'une légère hausse des honoraires des architectes, nous constatons comme sur le premier projet, une assistance assidue des employés du bailleur, ou de la mairie aux réunions de programmation. De même le service commercial a assisté les habitants dans leurs démarches de financement et de négociation auprès des entités bancaires. Comme sur le premier projet, la MOA a veillé à ce que la MOE respecte les choix des habitants même lorsqu'ils allaient à l'encontre de l'opinion des experts.

Comme pour le projet pilote, nous retenons principalement quatre objectifs atteints issus des actions mises en place :

- l'acquisition d'un terrain favorable à la conduite d'un projet participatif ;
- l'affichage de l'attractivité du projet et de la crédibilité du bailleur ;
- l'acquisition (en externe) des compétences pour mener un projet participatif.

Signalons qu'en plus de la montée en compétences des différentes MOA impliqués dans le projet, une personne ayant conduit des projets participatifs a été engagée au sein de la structure en vue de développer les compétences du bailleur en interne à la suite de ce second projet.

**La création d'opportunité a suivi la même logique que sur le premier projet. Néanmoins, les retombées médiatiques positives et l'expérience opérationnelle du premier projet ont facilité les démarches du bailleur.**

#### **3.2.1.2. La capitalisation**

Le second projet participatif mené par le bailleur a bénéficié de retours d'expérience du premier. Une réunion a eu lieu entre la MOA du premier projet et celle du second pour préciser les grandes étapes telles qu'elles s'étaient déroulées lors de la première expérience. Un document concis définissant une trame des grandes étapes, et la proposition de formalisation basée sur le formalisme de réseau GRAI et la méthode RACI ont été transmis à la nouvelle MOA. À la suite de ce second projet une seconde proposition de formalisation basée sur le même formalisme (cf. Annexe 1, § 1.3) permet de mettre en évidence les principales différences observées entre les deux projets.

Comme lors du projet pilote, le service commercial s'est entouré d'une agence de communication pour produire un film documentaire. Au-delà du tournage de ce film, et au vu de la nouveauté d'un tel projet dans cette ville, de nombreux reportages ont été effectués sur différents médias locaux (radios, télévision, presse) permettant des retombées médiatiques importantes. Faces aux difficultés à recruter des candidats à l'accession

dans une zone peu tendue, les habitants se sont eux même investis parallèlement sur les réseaux sociaux, les médias locaux ou les salons de la région.

En termes de capitalisation méthodologique, certains habitants du premier projet ont même participé ponctuellement à des réunions collectives pour témoigner de leur expérience et conseiller les habitants, notamment sur le montage de l'association. De même, un questionnaire de satisfaction a été distribué aux habitants juste après la fin de la programmation collective. En ce sens donc, une dynamique d'implication des participants dans la capitalisation des projets a eu lieu sur des questions de communication et de méthodologie.

### 3.2.1.3. Une progression visible dans l'engagement des parties prenantes

Au regard des actions mises en place en termes d'engagement des parties prenantes sur le second projet, on ne constate que peu de changements par rapport à celles menées lors du projet pilote. La MOA indique néanmoins avoir opéré une légère hausse des honoraires des architectes, et nos observations indiquent une plus grande implication des participants dans la capitalisation commerciale et méthodologique du projet.

Engagement des parties prenantes					
Pouvoirs Publics	Structure			Habitants	MOE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Afficher volonté de la mairie</li> <li>Identifier demande des habitants</li> <li>Identifier acteurs du logement</li> <li>Identifier terrain adapté</li> <li>Proposer prix terrain avantageux</li> <li>Faciliter démarches administratives</li> <li>Adapter réglementation locale</li> <li>Adapter législation nationale</li> </ul>	<b>Direction</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier volonté publique</li> <li>Identifier partenaires professionnels potentiels</li> <li>Communiquer et sensibiliser les pouvoirs publics locaux et les professionnels</li> <li>Accepter diminution marges</li> <li>Accepter augmentation délais</li> <li>Donner les moyens nécessaires aux équipes</li> <li>Être tolérant sur les décisions des participants</li> <li>Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>Développer des compétences en interne</li> </ul>	<b>Resp. développement foncier</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Identifier partenaires potentiels</li> <li>Sensibiliser professionnels et pouvoirs publics</li> <li>Identifier volonté publique</li> <li>Identifier terrain attractif</li> <li>Négocier prix terrain</li> <li>Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>Contribuer à la capitalisation méthodologique des expériences du projet</li> </ul>	<b>Maîtrise d'ouvrage + AMO-P</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser professionnels</li> <li>Revoir à la hausse les honoraires de la MOE</li> <li>Accepter augmentation délais</li> <li>Être tolérant sur les décisions des participants</li> <li>Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>Objectiver les données du projet</li> <li>Mettre en place des procédures de capitalisation méthodologique des projets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'impliquer dans les décisions</li> <li>Accepter les décisions adoptés par la majorité des habitants</li> <li>Prendre en compte les recommandations des professionnels</li> <li>Accepter le droit de regard de la MOA et de la MOE</li> <li>Accepter augmentation des délais jusqu'à la livraison</li> <li>Participer à l'effort de capitalisation méthodologique de la MOA</li> <li>Participer à l'effort de capitalisation commercial du service commercial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accepter de céder une partie du pouvoir de décision aux habitants</li> <li>Être tolérant sur les décisions des participants</li> <li>Accepter augmentation délais</li> <li>Accepter augmentation de la quantité de travail</li> <li>Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>Participer à l'effort de capitalisation de la MOA</li> <li>Participer à l'effort de capitalisation commercial du service commercial</li> </ul>
			<b>Service commercial</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Être tolérant sur les décisions des participants</li> <li>Sensibiliser partenaires financiers</li> <li>Témoigner de son appui auprès des participants</li> <li>Contribuer à la capitalisation commerciale des expériences du projet</li> </ul>		
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Action conduite de manière satisfaisante</li> <li>Action partiellement menée</li> <li>Action non menée ou de manière insatisfaisante</li> </ul>

Figure 33. Evaluation des actions liées à l'engagement des parties prenantes du second projet

La figure 33 synthétise l'évaluation des actions préconisées et que nous avons définies comme résultant de l'engagement des parties prenantes. Sur les 49 actions définies nous évaluons que :

- 81,5 % ont été conduites de manière satisfaisante ;
- 18,5 % ont été partiellement menées ;
- et aucune action préconisée n'a été omise.

La comparaison des évaluations des actions d'engagement des parties prenantes sur les deux projets participatifs (cf. tableau 20) synthétise la progression dans les efforts menés par la structure. Elle est liée à une

réflexion de fond menée par le bailleur. Cette prise de conscience a contribué à :

- une augmentation sensible des honoraires de la MOE ;
- une meilleure implication des habitants dans la capitalisation méthodologique ;
- et le recrutement de compétences en interne.

S'il reste difficile d'identifier avec précision les conséquences de cette progression dans l'engagement des parties prenantes, **les observations du terrain confirment l'incidence positive de l'engagement des parties prenantes dans le déroulement du projet.**

Actions liées à l'engagement des parties prenantes	Projet participatif pilote	Second projet participatif
Actions préconisées menées de manière satisfaisante	75,5 %	81,5 %
Actions préconisées partiellement menées	18,5 %	18,5 %
Action préconisée non menée	6 %	0 %
Taux de correspondance dans les actions menées	89,8 %	

**Tableau 20.** Comparaison des évaluations des actions d'engagement des parties prenantes sur les deux projets participatifs

Cependant, un potentiel de progression reste encore visible, en particulier sur les actions de capitalisation. Comme sur le premier projet, on constate que ni le nombre d'abandons de participants, ni leurs motifs n'ont été correctement tracés. De même, bien que des efforts aient été menés sur l'objectivation des données concernant la satisfaction des participants, nous regrettons le manque d'indicateurs permettant d'évaluer la durée de chaque étape et le temps passé par chaque partie prenante. Nous reconnaissons néanmoins la difficulté à mesurer précisément le temps dédié à chaque étape, même dans un contexte participatif où questions collectives et individuelles sont très liées. Enfin la démarche de retours d'expérience entre les MOA a été plutôt informelle, même si elle s'est effectuée tout au long du projet de manière indirecte par l'AMO-P.

### 3.2.2. Les actions menées pour le cadrage et la formalisation de la participation

#### 3.2.2.1. Les conditions de participation

Les conditions de participations ont peu varié par rapport au projet pilote. Nous les analysons à travers deux prismes :

- le périmètre de décision (quelles questions doivent être traitées par les habitants) ;
- le niveau de participation (quel degré de liberté dans les décisions prises).

**3.2.2.1.1.** Une concertation préalable sur le périmètre décisionnel et le niveau de participation des futurs habitants

**Contrairement au projet pilote, les architectes ont été concertés et ont contribué à définir le niveau de participation et le périmètre décisionnel des participants.** L'AMO-P, la MOE et la MOA se sont réunis à plusieurs reprises au moment du recrutement, avant chaque séance de programmation collective et avant les séances de programmation individuelle, pour échanger sur le déroulement opérationnel de la participation des habitants. Les conditions de participation ont suivi le même principe que pour le projet pilote ; néanmoins les architectes ont pu contribuer à préciser certains des sujets abordés par les habitants.

Comme le résume un des architectes en charge du projet, « *Entre professionnels, on a eu des réunions pour entrer dans le sujet, comprendre comment aller s'organiser les phases, ce que nous on allait faire, quels étaient les différents rôles de chacun. [...] Nous nous sommes mis d'accord sur des principes, des procédures, des manières de communiquer.* »

La MOA confirme cette concertation tout en reconnaissant certaines difficultés inhérentes à une approche de projet totalement nouvelle : « *Là, il y a un effort à faire entre qui fait quoi, qui demande quoi à qui, pour bien définir nos limites d'actions. Cette définition, on l'a faite un peu avant le projet et un peu pendant. Il faut que l'on éclaire encore les règles. Sur les pouvoirs, on a un contrat qui définit clairement les pouvoirs de chacun. Ensuite il faut que ce soit affiné. Même si c'est écrit, il faut le vivre.* »

L'AMO-P présent sur les deux projets, reconnaît une progression dans la concertation avec les professionnels : « *Sur le premier projet, on était en travail moins fin avec l'archi sur les phases de programmation. Là, on s'est organisé pour faire des réunions MOA/AMO-P/MOE. Avant chaque réunion, on discutait deux heures sur les projets. Comment les archis avaient avancé, que disait la MOA en réponse à certaines questions. Quand on arrivait en réunion avec les habitants, on avait des questions à poser qui émanaient de ces réunions-là et des retours à faire sur des questions qu'ils avaient posées précédemment.* »

Cette évolution dans la concertation entre professionnels a contribué à une définition plus précise des sujets traités par les habitants

**3.2.2.1.2.** Programmation collective

Avant de lancer la programmation collective à proprement dit, les conditions d'appartenance au groupe sont définies entre l'AMO-P et les futurs occupants. Comme sur le projet pilote, l'appartenance au groupe de participants se base sur l'acceptation des valeurs du groupe à travers la signature d'une charte participative rédigée par les participants, et sur la participation assidue aux séances de programmation.

Les thématiques abordées lors des échanges sont globalement les mêmes que sur le projet pilote (cf. § 2.1.2 et cf. § 2.2.2). Néanmoins, étant donnée l'influence accrue des architectes sur la teneur des débats orchestrés lors des questions collectives, nous considérons que le niveau de participation se situe dans une fourchette proche (mais légèrement inférieure) de celle du projet pilote (cf. § 2.2.2).

### 3.2.2.1.3. Programmation individuelle

La programmation individuelle de ce second projet suit un déroulement proche que lors du projet pilote (cf. § 2.1.3 et cf. § 2.2.3)

Les décisions sur les logements sont naturellement contraintes par le budget, la réglementation et la trame architecturale produite à l'issue de la programmation collective. Comme nous l'avons indiqué précédemment, les architectes ont réglé avec l'AMO-P la procédure d'échange et le format des plans transmis. L'architecte résume le déroulement ainsi : « *On reprend les plans tracés par l'AMO-P pour que ça convienne au niveau des normes et des plans. Sur papier et de manière informatique. [...] Cette manière de travailler ça nous convient.* »

L'AMO-P a de plus été formée sur la trame des différents logements des bâtiments, reprenant les principales contraintes règlementaires et techniques. L'architecte précise que l'AMO-P trace les logements à partir « *d'une trame constructive que l'on a définie. On a voulu que cette trame soit la plus souple possible pour pouvoir s'adapter.* » Cette trame contribue à mieux guider l'AMO-P dans son dialogue avec les habitants. L'AMO revient aussi sur l'intérêt de ce travail préparatoire : « *La manière dont allait se dérouler la séance de conception individuelle a été discutée avec les architectes. Ils nous donnent un outil et ils nous apprennent à nous en servir. Ils nous expliquent le pourquoi de l'esquisse, les gaines, les accès, etc. Souvent les architectes proposent un plan de base des logements, parce que souvent tous les logements ne sont pas attribués, donc il y a une forme de répétitivité du projet par les aménagements. Donc, les architectes proposent un logement classique non attribué, et ils nous expliquent comment on peut jouer avec. On discute un peu, est-ce que ça c'est possible, est-ce qu'on peut déplacer telle gaine, est-ce que l'on peut casser tel truc.* »

De la même manière que sur le premier projet, les observations effectuées pendant ces séances permettent de conclure que le déroulement de la séance varie selon les foyers et que les échanges se concentrent sur les vœux exprimés par les futurs habitants. La concertation préalable entre les architectes et l'AMO-P a contribué à fluidifier le déroulement de la gestion des demandes de modifications. Comme le résume à ce sujet un des architectes, « *la répartition des rôles (a été) très claire.* »

En termes de niveau de participation, il est identique à celui observé sur le premier projet : dans un cadre clairement fixé (par des contraintes économiques, techniques, règlementaire explicités), les futurs occupants se prononcent sur les alternatives de disposition proposée par l'AMO-P.

### 3.2.2.1.4. Synthèse

Le tableau 21 synthétise l'analyse des périmètres de décision sur les deux projets. Le second projet se démarque par une concertation bien visible entre les professionnels sur le périmètre décisionnel et le niveau de participation.

	Projet Pilote		Second projet	
	Périmètre décisionnel	Niveau de participation	Périmètre décisionnel	Niveau de participation
<b>Programmation collective</b>	- <b>Absence de concertation</b> - 6 grandes thématiques implicites et limites restreintes à la réglementation, au budget, et aux questions non-techniques	- <b>Absence de concertation</b> - Niveau <b>non explicitement défini</b> : entre <i>Alternative</i> et <i>Codécision</i>	- <b>Concertation</b> entre les professionnels - 6 grandes thématiques implicites et limites restreintes à la réglementation, au budget, et aux questions non-techniques	- <b>Concertation</b> entre les professionnels - Niveau <b>explicitement défini</b> : entre <i>Alternative</i> et <i>Codécision</i>
<b>Programmation individuelle</b>	- <b>Concertation</b> entre MOA et AMO-P -Thématiques flexibles selon les désirs foyers, mais limites explicites.	- <b>Concertation</b> entre MOA, AMO-P, habitants et MOE (sauf sur la phase de modification) - Niveau <b>explicitement défini</b> : <i>Alternative</i>	- <b>Concertation</b> entre MOA et AMO-P -Thématiques flexibles selon les désirs foyers, mais limites explicites.	- <b>Concertation</b> entre MOA, AMO-P, habitants et MOE (sauf sur la phase de modification) - Niveau <b>explicitement défini</b> : <i>Alternative</i>

**Tableau 21.** Comparaison du périmètre décisionnel et du niveau de participation sur les deux projets

La figure 28 (cf. § 2.2.4) illustre la comparaison des niveaux de participation sur le projet pilote et le second. **Le niveau de participation sur la programmation collective du second projet est sensiblement plus bas que sur le premier. Les niveaux de participation sur la programmation individuelle sont identiques.**

Si une progression est notable dans les conditions de participations, elle se situe principalement dans la concertation des professionnels sur les questions abordées et la liberté octroyée aux futurs habitants. **Nous retenons que les architectes passent d’une posture réactive à une posture proactive sur le second projet.**

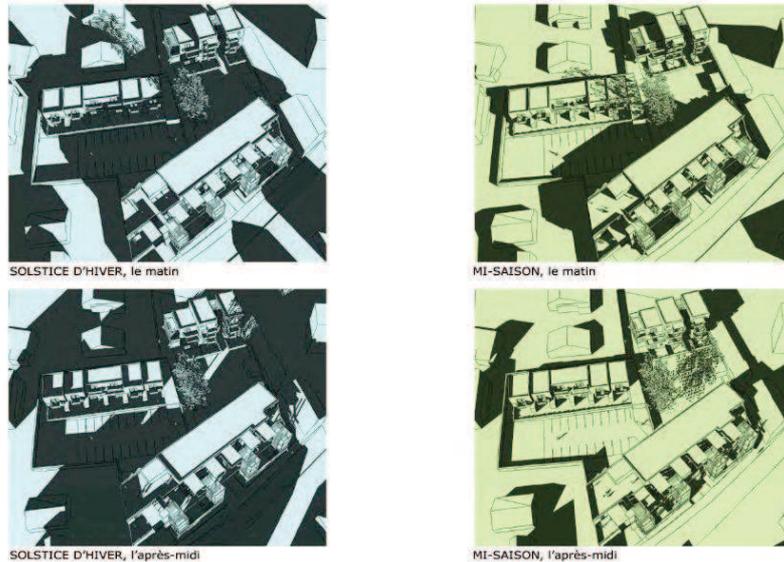
### 3.2.2.2. Les modes de communication et l’utilisation d’objets intermédiaires

Les modes de communication utilisés avec les habitants ont prouvé leur contribution positive à la conduite de la participation. Peu de changements sont à noter sur ce second projet. Pendant la phase collective, nous retrouvons ainsi :

- les réunions programmatives ;
- les procédures de votes et les cartons associés ;
- les procédures de cooptation ;
- l’utilisation d’organigrammes fonctionnels ;
- les comptes rendus de réunions.

Nous constatons néanmoins que sur ce second projet, la question de l’ensevelissement a été traitée différemment. En effet, sur le premier projet, un logiciel de modélisation d’ensevelissement avait été utilisé pour évaluer avec les habitants la durée d’ensevelissement direct de leur logement. Cette question avait fait émerger une crispation importante chez les habitants, poussant les professionnels à modifier la position des bâtiments. Afin d’aborder cette question, la MOE a pris la décision de représenter l’ensevelissement en utilisant des illustrations des ombres portées sur les bâtiments à différents moments de l’année (cf. figure 34).

Cette représentation évite l'explicitation de la durée d'ensoleillement directe réalisée pendant le projet pilote, difficile à interpréter pour les participants. En abordant cette question subtilement, les habitants ont été informés sur la question sans ressentir de crainte ou de crispations induites par une incompréhension des informations.



*Figure 34. Représentation des ombres portées sur les bâtiments*

Lors de la programmation individuelle, nous notons que les outils manipulés sont les mêmes que sur le premier projet :

- les fiches programmatiques ;
- les séances de conception en tête à tête ;
- le schéma de principe ;
- et les catalogues de prestations.

Pour certains foyers, les demandes de modification ont donné lieu à des réunions supplémentaires en face-à-face entre AMO-P et participants. Les procédures de communication et le format des demandes de modifications ont été décidés par l'AMO-P et les architectes. Les conditions de leur utilisation ont été validées par les architectes. L'explicitation par les architectes et l'AMO-P d'une procédure de gestion des demandes de modification lors de la programmation individuelle facilite les échanges.

Encore une fois nous observons une évolution dans les actions entreprises par les professionnels par rapport au projet pilote. Tout comme sur premier projet, les objets que nous avons identifiés et qui ont été manipulés sont le fruit d'une réflexion de l'AMO-P.

**Nous retenons que les objets intermédiaires manipulés ont contribué de manière positive à la représentation, la traduction et la médiation entre professionnels et particuliers. La concertation entre architecte et AMO-P a été ressentie positivement par l'ensemble des professionnels. Pour compléter cette analyse, le ressenti des habitants sera analysé dans la prochaine partie.**

### 3.2.2.3. Une évolution des pratiques dans le cadrage et la formalisation de la participation

L'analyse de ce second projet participatif fait apparaître une évolution dans les actions de cadrage et de formalisation de la participation des habitants. En premier lieu et contrairement au premier projet, la MOE a été informée et concertée aussi bien sur le périmètre décisionnel que sur le niveau de participation des habitants. De manière quasi-systématique les architectes contribuent à cadrer les thèmes abordés par les habitants lors des séances de programmation collective. Le dialogue continu entre la MOE et l'AMO-P contribue à mieux expliciter les contraintes qui pèsent sur les décisions des habitants, sur la partie collective ou individuelle. Comme sur le projet pilote, les participants n'ont été impliqués que de façon minimale dans la définition du périmètre décisionnel et de leur niveau de participation sur les questions collectives.

Le caractère *sur mesure* des questions abordées lors la programmation individuelle (en fonction des souhaits des habitants, de leurs priorités et de la possibilité pour certains d'émettre leurs demandes de modification dans des réunions en tête à tête avec l'AMO-P) traduisent une implication forte des habitants dans la définition de leur périmètre de décision.

Les modes de communication et les outils manipulés sont très proches de ceux utilisés lors du projet pilote. Là encore, **leur contribution à la représentation, la traduction et la médiation est visible et appuyée par les témoignages des habitants et des professionnels**. Les simulations d'ensoleillement utilisées sans succès lors du projet pilote ont été remplacées par des représentations d'ombres portées plus faciles à interpréter. Hormis les comptes rendus et ordres du jour, les différents supports sont appréciés par les futurs habitants.

**Nous constatons un net progrès concernant la gestion des demandes de modifications lors de la programmation individuelle.** Les architectes et l'AMO-P se sont concertés non seulement sur la gestion des contraintes architecturales pesant sur la conception des logements, mais aussi sur la procédure de communication lors de la phase de demande de modification et de mise au point des logements. Néanmoins au vu des témoignages des participants, certains choix ponctuels des architectes suscitent l'incompréhension. Pour y remédier, il semble pertinent d'explicitier les motifs de certains choix effectués par la MOE afin de mieux les faire comprendre aux habitants.

Les conditions d'appartenance au groupe de participants suivent la même logique que sur le premier projet. Elles ont été clairement définies et validées en concertation entre la MOA, l'AMO-P et les habitants.

Notons néanmoins, que comme sur le premier projet, la MOE n'a pas été concertée sur la définition des conditions d'appartenance au groupe de participants. Sur la base de nos observations sur les deux projets, nous interrogeons la pertinence de cette recommandation. En effet, les conditions d'appartenance au groupe d'habitants ont été mises en pratique de manière positive. Par ailleurs, ni nos observations, ni les témoignages recueillis n'indiquent qu'une implication de la MOE dans la définition des règles d'appartenance au groupe de participants aurait été particulièrement bénéfique.

La figure 35 synthétise l'évaluation de la mise en œuvre des actions préconisées que nous avons préconisées comme résultant du *cadrage et de la formalisation de la méthodologie d'implication des occupants*.

Cadrer et formaliser la méthodologie d'implication des utilisateurs		
Structure + AMO-P	Habitants	MOE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir en amont les objectifs de la participation des habitants</li> <li>• Créer procédure de sélection des participants</li> <li>• Définir les règles d'appartenance et de décision des participants en concertation avec la MOE et les habitants</li> <li>• Définir le périmètre de décision des habitants en concertation avec la MOE et les habitants:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Définir le niveau de participation des habitants en concertation avec la MOE et les habitants:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Contrôler les décisions prises par les habitants</li> <li>• Définir des modes de communication adaptés à l'implication des participants:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Recueillir les exigences des habitants                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Communiquer les exigences des habitants aux professionnels de la MOE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir en amont les objectifs de la participation des habitants</li> <li>• Définir les règles d'appartenance et de décision des participants en concertation avec la MOA et la MOE</li> <li>• Définir le périmètre de décision des habitants en concertation avec la MOA et la MOE:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Définir le niveau de participation des habitants en concertation avec la MOA et la MOE:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Exprimer ses exigences:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir en amont les objectifs de la participation des habitants</li> <li>• Définir les règles d'appartenance et de décision des participants en concertation avec la MOE et les habitants</li> <li>• Définir le périmètre de décision des habitants en concertation avec la MOA et les habitants:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Définir le niveau de participation des habitants en concertation avec la MOA et les habitants:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Définir des modes de communication adaptés à l'implication des participants:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur la programmation collective</li> <li>- Sur la programmation individuelle</li> </ul> </li> <li>• Informer et former ponctuellement les habitants</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Action conduite de manière satisfaisante</li> <li>■ Action partiellement menée</li> <li>■ Action non menée ou de manière insatisfaisante</li> </ul>		

Figure 35. Evaluation des actions de cadrage et de formalisation de la méthodologie d'implication des occupants

Sur les 30 actions définies nous évaluons que :

- 83 % ont été conduites de manière satisfaisante ;
- 17 % ont été partiellement menées ;
- et aucune action préconisée n'a été omise.

Si l'on compare cette évaluation à l'évaluation que nous avons effectuée lors du premier projet (cf. tableau 22), on constate une nette évolution des pratiques.

Actions liées au cadrage et à la formalisation de l'implication des habitants	Projet participatif pilote	Second projet participatif
Actions préconisées menées de manière satisfaisante	57 %	83 %
Actions préconisées partiellement menées	43 %	17 %
Action préconisée non menée	0 %	0 %
Taux de correspondance dans les actions menées	77 %	

Tableau 22. Comparaison des évaluations des actions de cadrage et de formalisation de la participation sur les deux projets participatifs

S'il est difficile de strictement attribuer la réduction des délais<sup>50</sup> sur ce second projet à un cadrage et à une formalisation plus exhaustive de l'implication des habitants, nous verrons dans la partie suivante que **les témoignages des architectes, bien plus positifs que sur le projet pilote, attestent des effets positifs de cette évolution.**

### 3.2.2.4. Recueil des témoignages des parties prenantes

Nous avons constaté une forte progression dans les actions mises en œuvre pour l'accompagnement au changement, particulièrement visible dans les actions liées au cadrage et à la formalisation de la méthodologie d'implication des habitants. L'objet de cette partie est d'analyser les éventuels effets de cette progression sur l'opinion des parties prenantes

#### 3.2.2.4.1. Le ressenti des habitants

Comme sur le premier projet, un questionnaire a été distribué aux habitants<sup>51</sup>. Le tableau 23 synthétise les réponses des habitants.

Ils expriment à 71 % avoir eu accès à *suffisamment d'informations* concernant le processus et le déroulement de la démarche participative. Un individu déclare ne pas avoir eu *assez d'informations*. D'un point de vue qualitatif, un autre relève qu'il ne serait pas évident d'entrer de manière plus « *concrète* » dans une démarche aussi informelle. Concernant les thèmes sur lesquels ils sont amenés à donner leur point de vue, une large majorité (71 %) déclare avoir disposé de *suffisamment d'informations*. Néanmoins près d'un tiers des habitants considère qu'il ne disposait *pas assez d'informations*, et aucun ne considère n'en avoir disposé de *trop*.

57 % des participants ont répondu qu'ils n'étaient au courant d'*aucun* ou d'*une petite partie* des sujets qui allaient être traités avant les séances de programmation, contre 43 % suffisamment informés. La tendance générale du groupe est donc qu'avant les séances de programmation, les habitants ressentent un manque d'informations sur les sujets à aborder. L'analyse qualitative fait apparaître une demande d'ordres du jour plus détaillés et envoyés plus en amont, pour pouvoir se préparer et étudier les questions qui seraient soulevées.

Question	Réponses	Résultats
Question 8 <i>Au lancement du projet, comment qualifieriez-vous votre niveau d'information concernant le processus/déroulement/démarche d'habitat participatif ?</i>	Pas assez d'informations	29 %
	Suffisamment d'informations	71 %
	Trop d'informations	0 %
Question 9 <i>Au lancement du projet, comment qualifieriez-vous votre niveau d'information concernant les thèmes sur lesquels vous avez été amené à donner votre point de vue lors du projet ?</i>	Pas assez d'informations	29 %
	Suffisamment d'informations	71 %
	Trop d'informations	0 %

<sup>50</sup> + 30 % de temps passé par les architectes, contre + 100 % sur le projet pilote, et 18 mois contre 20 mois passés par les participants (cf. tableau 15)

<sup>51</sup> Les détails concernant la construction et la distribution des questionnaires sont précisés dans le paragraphe 2.2.5.

Question 10 <b>« Avant chaque réunion de programmation collective, aviez-vous connaissances des sujets qui allaient y être abordés ? »</b>  <b>De quelles informations supplémentaires auriez-vous souhaitez disposer à ce stade :</b> - Pouvoir mettre des images - Ordre du jour envoyé avant chaque réunion	Je n'étais au courant d'aucun des sujets abordés	14 %
	J'étais au courant d'une partie des sujets abordés	43 %
	J'étais au courant de la plupart des sujets abordés	43 %
	J'étais au courant de la totalité des sujets abordés	0 %
Question 11 <b>Au moment de prendre des décisions de programmation collective, les questions abordées étaient...</b>	Pas du tout compréhensibles	0 %
	Peu compréhensibles	50 %
	Plutôt compréhensibles	37,5 %
	Tout à fait compréhensibles	12,5 %
Question 12 <b>Lors des réunions de programmation collective, qu'avez-vous pensé des supports mis à votre disposition pour vous aider à exprimer votre avis ?</b>  <b>Le cas échéant, de quel type de support auriez-vous aimé disposé à ce stade ? »,</b> trois habitants ont annoté des remarques : - Plan de masse projeté - Des fois c'était assez vague, mais cela fait partie du processus - Ils étaient très satisfaisant quand ils existaient	Très insatisfaisant	14 %
	Plutôt insatisfaisant	0 %
	Satisfaisant	57 %
	Très satisfaisant	29 %
Question 13 <b>Le temps consacré aux réunions collectives de projet vous a semblé...</b>	Très court	0 %
	Court	14 %
	Approprié	43 %
	Long	29 %
	Trop long	14 %
Question 14 <b>La fréquence des réunions de programmation collective vous a semblé...</b>	Très faible	0 %
	Faible	0 %
	Appropriée	43 %
	Soutenue	43 %
	Très soutenue	14 %
Question 15 <b>Connaissez-vous les caractéristiques de votre résidence (Plans, espaces partagés, jardins ascenseurs, terrasse) ?</b>	Pas du tout	0 %
	Peu	0 %
	Moyennement	0 %
	Plutôt bien	100 %
	Très bien	0 %
Question 16 <b>Le temps dédié à la conception de votre logement vous a semblé...</b>	Très court	12 %
	Court	43 %
	Approprié	43 %
	Long	0 %
	Trop long	0 %
Question 17 <b>Lors de la conception de votre logement, la communication avec les professionnels vous a semblé...</b> (deux individus ont cochés à la fois communication claire et peu claire)	Pas du tout claire	0 %
	Peu claire	33 %
	Claire	45%
	Très claire	22%

**Tableau 23.** Synthèse des résultats des questionnaires sur les conditions de participation et la communication du second projet participatif

L'avis des habitants est partagé sur la clarté des questions abordées. 50 % des habitants répondent que les questions étaient *peu compréhensibles*. Néanmoins un peu moins de 40 % considèrent les questions *plutôt compréhensibles* et le reste les considère comme *tout à fait compréhensibles*. Au travers de l'analyse des commentaires des habitants, il apparaît que le manque de clarté des questions abordées est ponctuel. Ainsi les

conditions de cooptation, les dispositifs de chauffage et la question des coursives sont des points qui apparaissent au travers des différents témoignages des habitants. La difficulté à répondre à des questions demandant de se représenter des volumes sans éléments de représentations est enfin soulignée.

Les participants sont en majorité *plutôt satisfaits* des supports mis à disposition. Près de 29 % en sont même *très satisfaits*. Une personne est cependant très insatisfaite. D'un point de vue qualitatif, les habitants relèvent qu'ils étaient souvent vagues, voir absents. Ils considèrent néanmoins l'absence de support comme faisant partie du processus.

Le nombre d'habitants considérant que le temps consacré aux réunions collectives était *approprié* est le même que ceux considérant que le temps *était long* ou *très long*. Il est difficile de conclure sur le ressenti du groupe dans sa globalité bien que pour une partie non négligeable, le temps consacré aux réunions était supérieur à durée qu'il considère *appropriée*.

Le ressenti des habitants sur la fréquence des réunions se rapproche de celui sur le temps qui leur est consacré. On observe autant de réponses trouvant la fréquence *appropriée* que de réponses indiquant un rythme *soutenu*. Cependant une personne trouve le rythme *très soutenu*. En termes de corrélation avec la question précédente, on constate que les gens qui considèrent que le temps dédié au projet est *long* ont plus tendance que les autres à répondre que le rythme est *soutenu*. Le ressenti sur l'implication temporel des individus est donc cohérent, et ce, entre le temps dédié au projet et la fréquence des réunions.

Enfin, les habitants considèrent unanimement connaître plutôt bien les caractéristiques de la future résidence.

En ce qui concerne le temps dédié à la conception individuelle les avis sont globalement divisés en deux grands groupes. Le premier considère que ce temps est approprié mais une courte majorité considère que le temps dédié à la conception individuelle est inférieur au temps optimal. Il n'y pas de corrélation entre les réponses liée au temps des réunions collectives et celui dédié à la conception individuelle des logements.

Pendant la séance de programmation individuelle, un tiers des participants considère que la communication a été *peu claire*, 45 % qu'elle était *plutôt claire*, et enfin deux individus considèrent même que la communication a été *très claire*. Bien que partagés, les avis restent globalement positifs. Si l'on compare ces résultats à ceux concernant la compréhension lors des débats collectifs, on n'observe peu ou pas de corrélation, les problèmes de communication sont donc a priori circonscrits à la conception individuelle.

### 3.2.2.4.2. Comparaison de résultats des questionnaires

Pour évaluer l'impact des changements effectués sur le ressenti des participants, nous souhaitons comparer les résultats des questionnaires sur les deux projets. Ces résultats ont déjà été analysés, et l'objet est ici d'identifier une éventuelle tendance de fond dans les réponses. La comparaison des ressentis de deux groupes de participants est à interpréter avec beaucoup de précautions. Les conclusions que nous pouvons émettre sont

donc des pistes de réflexion plutôt que des postulats. Pour faciliter cette comparaison nous avons choisi de traduire les résultats obtenus sur les questionnaires en graphiques en attribuant des valeurs à chaque réponse, puis en faisant une moyenne sur chaque réponse de chaque projet (cf. Annexe § 3). Les chiffres obtenus nous permettent de dégager une tendance.

On met ainsi en évidence des résultats proches sur l'ensemble des questions. Les résultats aux deux premières questions sur le niveau d'information avant le lancement du projet présentent des différences négligeables et sont dans les deux cas inférieurs à un score satisfaisant de 1.

La question 8 qui traite du niveau de connaissances des sujets abordés avant chaque réunion présente un score plus faible sur le second projet. L'analyse qualitative met en évidence des remarques négatives quant à l'exhaustivité des informations dans les comptes rendus et ordres du jour (question 10). Pour les deux opérations le niveau est compris entre 1 et 2, il est donc légèrement inférieur à un niveau satisfaisant. Une explication possible du score plus faible observé sur le second projet serait qu'une partie des sujets abordés pendant les réunions de programmation collectives était décidé juste avant la réunion, lors des échanges entre AMO-P, MOA et architectes ; en conséquence le délai était trop court pour informer les habitants.

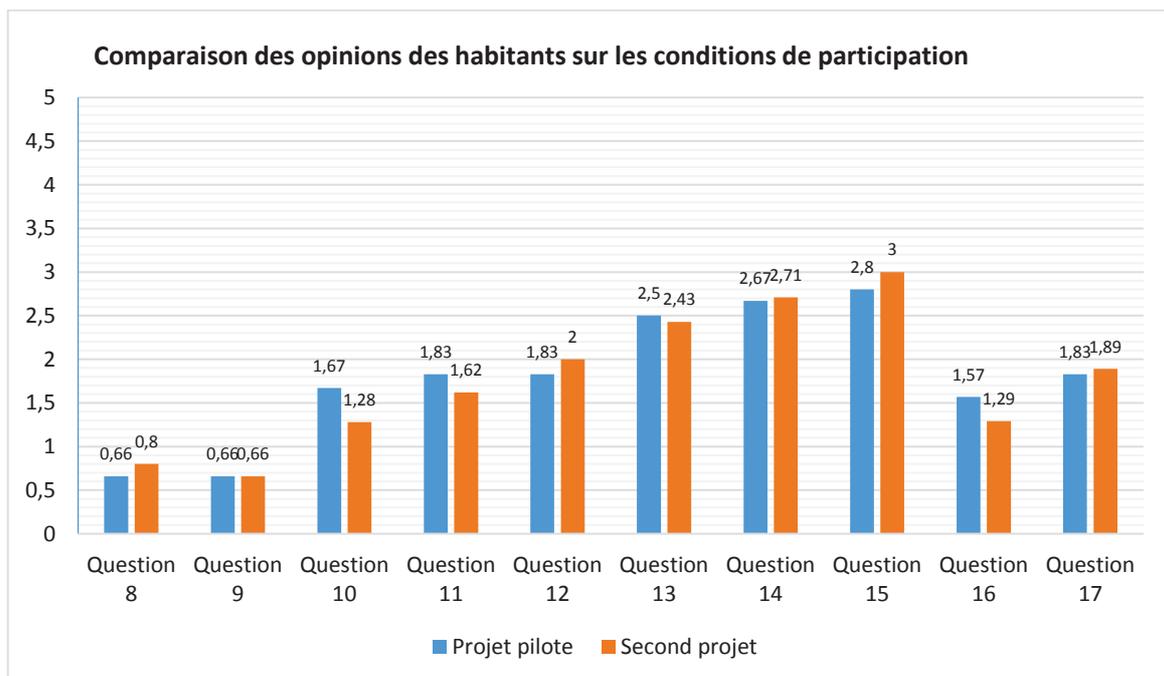


Figure 36. Comparaison des opinions des habitants sur les conditions de participation

Les niveaux obtenus sur les questions 8, 9 et 10 qui concernent le niveau d'information des habitants avant le projet et avant chaque séance sont légèrement inférieurs à un niveau que nous jugerions satisfaisant.

Sur les deux projets, la moyenne des réponses à la question 11 (la compréhension des questions posées) est située à un niveau légèrement inférieur à *plutôt compréhensibles*. Dans les deux cas, l'analyse des commentaires met en évidence un manque d'homogénéité dans le niveau de compréhension. Elles sont ponctuelles et précisément identifiées par les habitants. Si lors du second projet, le niveau de compréhension des participants est légèrement plus faible, leur satisfaction concernant les supports mis à disposition est plus élevée (question

12). Sur la question 17, concernant la clarté de la communication avec les professionnels lors de la conception des logements, tous les participants la considèrent *claire*.

Sur les questions 13 et 14, le ressenti concernant le temps dédié et la fréquence des réunions collectives est quasiment identiques et tend vers des niveaux correspondant respectivement à *Long* et *Soutenue*. À l'inverse, le ressenti sur le temps dédié à la conception du logement (question 16) est considéré plus faible qu'un niveau *Approprié* sur les deux projets. Sur le second projet, le ressenti est notablement plus faible que sur le premier projet. Une explication possible étant que la concertation entre les architectes et l'AMO-P a permis de réduire le temps dédié à la programmation individuelle.

#### 3.2.2.4.3. Un ressenti proche sur les deux projets participatifs

Pour conclure sur l'évolution du ressenti des participants **sur les deux projets, nous constatons que les réponses obtenues sont très proches sur l'ensemble des questions**. Aucune réponse ne présente un niveau alarmant ou indiquant une insatisfaction majeure. Un potentiel de progression est cependant visible à plusieurs niveaux :

- sur le niveau d'informations concernant le déroulement et les questions abordées détenu par les participants au lancement du projet ;
- et sur la teneur des comptes rendu et des ordres du jour envoyés avant les réunions.

Sur la compréhension des sujets abordés, les niveaux relevés sont plutôt satisfaisants, et l'analyse qualitative fait apparaître une hétérogénéité des réponses. En effet, les commentaires indiquent des points d'incompréhension différant selon les habitants.

Un autre point suscitant la réflexion est la question du temps dédié aux différentes phases. Dans les deux cas la programmation collective est ressentie comme une étape longue où la fréquence des réunions est forte, alors que la programmation individuelle est ressentie comme une étape courte. Si ces adjectifs ne donnent pas d'informations sur la satisfaction des habitants concernant la durée, ces réponses mettent en évidence que la durée n'est pas jugée *appropriée*.

**Malgré la progression dans les actions de cadrage et de formalisation de la participation, nous constatons que peu de différence dans le ressenti des habitants, qui demeure dans les deux cas positifs.**

#### 3.2.2.5. La satisfaction des professionnels

**Contrairement au premier projet, ni les témoignages ni les observations ne font état de tensions ou de difficultés particulières entre l'AMO-P et les architectes**, et en dehors d'incidents inhérents à tous projets architecturaux, les professionnels sont satisfaits du déroulement du projet.

Comme le résume la MOA, « *Si c'était à refaire, je reproduirai la phase d'animation et de programmation [collective] à l'identique.* » Elle reconnaît néanmoins le caractère chronophage d'une telle opération tout en saluant l'apport des habitants : « *Cela prend beaucoup de temps et beaucoup d'écoute, de disponibilité, quand eux en ont besoin et pas forcément quand nous sommes disponibles. Mais au final, on est récompensés par le lien social. [...] Les clients ont beaucoup d'idées, ils sont très moteurs. Cela permet de rendre des projets plus*

*qualitatifs. Il y a plus de réflexions et on essaie de faire émerger les meilleures idées. Le deuxième avantage c'est que l'on crée un lien social évident, qui je pense va perdurer. Ils réfléchissent à la façon dont ils vont gérer ultérieurement la résidence. Ils vont mettre en place eux-mêmes le règlement de copropriété (avec notre aide). [...] Et je pense que c'est plus facile de comprendre les règles et les respecter quand ce sont eux-mêmes qui vont les écrire. »*

La MOA relativise par ailleurs les conséquences d'une rentabilité moindre que sur un projet traditionnel (cf. § 2.2.6)

**De même, l'AMO-P témoigne de sa satisfaction quant au second projet et à l'évolution dans la conduite du projet par rapport au projet pilote :** « *Ça a évolué entre le projet pilote et le second projet. Sur le premier, on était en travail moins fin avec l'archi sur les phases de programmation. [...] On a essayé faire évoluer les choses sur le second projet pour établir un dialogue constructif. On a eu une très bonne collaboration, c'était vraiment très intéressant. Les archis doivent être force de proposition sur des envies des habitants. »*

**Contrairement au projet pilote, les architectes partagent le ressenti positif de la MOA et de l'AMO-P,** l'un des deux architectes interrogés considère par ailleurs que « *la répartition des rôles a été très claire. C'est au fil de l'opération qu'on a mieux compris comment ça allait se passer. Dès les entretiens on savait que l'AMO-P allait nous transmettre un organigramme fonctionnel. Il allait transcrire les besoins des habitants, et c'était ensuite à nous de transformer cet organigramme en termes d'espaces, de matériau. »*

En ce qui concerne son rôle dans un projet participatif par rapport à un projet traditionnel, il considère ne « *pas [avoir] moins de pouvoir mais pouvoir différent : je me suis posé des questions différentes. »*. Des réserves sont cependant exprimées quant aux honoraires et à la charge de travail supplémentaire par rapport à un projet traditionnel : « *[Nous avons passé] 30 % de temps en plus. C'est peut-être parce que l'on a mal travaillé et que c'est notre première expérience participative. Au niveau du calendrier, il ne dépend pas de nous, il dépend aussi du nombre de personnes qui se coopte, du nombre de personnes qui entrent dans l'opération. Ça dépend aussi d'autres facteurs et d'autres intervenants comme la mairie, etc. Toutes ces interactions font que par rapport à un projet classique, il y a beaucoup plus de complexité dans la mise en place, l'approbation de toutes ces phases. [...] On n'imaginait pas que le participatif nous ferait passer autant de temps que ça en début du projet, du coup le temps supplémentaires ne se reflète pas dans les honoraires. Dans un éventuel second projet, on essaiera de passer moins de temps et de faire plus attention dans la gestion de notre temps. »*

**Les témoignages des architectes du second projet diffèrent donc notablement de ceux des architectes du projet pilote. La satisfaction des professionnels confirme donc l'effet positif d'un cadrage et d'une formalisation de la méthodologie d'implication.**

En analysant le second projet, nous pouvons conclure **que la progression dans les actions d'accompagnement au changement entreprises par les différentes parties, particulièrement en termes de**

**cadrage et de formalisation, ont été des facteurs clés dans les niveaux de satisfaction élevés des professionnels et possiblement aussi dans ceux des habitants.** La répartition des rôles entre professionnels a été claire et les habitants ont ressenti que leur opinion avait été effectivement prise en compte.

Nous concluons dans la partie suivante sur la validité de l'hypothèse H<sub>2</sub>.

### 3.3. Conclusions hypothèse H<sub>2</sub>

Au terme de cette partie, nous avons analysé l'incidence d'une démarche d'accompagnement des individus au changement sur le déroulement de deux projets d'habitat participatif. Pour les comparer, nous avons évalué la mise en œuvre d'actions d'accompagnement préalablement définies. Le niveau de granularité des actions telles que définies et l'évaluation de leur mise en œuvre, basée sur le recueil de témoignages, l'observation participante et l'étude de documents, permet dans une certaine mesure de dissocier notre évaluation de facteurs strictement contextuels qui pourraient influencer le déroulement du projet. Ont été évaluées :

- les actions mises en place pour l'engagement des parties prenantes ;
- le cadrage et la formalisation de la participation ;
- l'incidence de ces actions sur le déroulement du projet ;
- et le sentiment des différentes parties prenantes sur le déroulement des projets.

La comparaison de deux projets de construction de logements est une opération délicate. Ils ont tous deux été soumis à des événements extérieurs qui ont pu avoir une influence sur leur déroulement. Étant donné le caractère non répétable, complexe et incertain des projets de construction, séparer les effets liés à des événements inattendus des conséquences de l'accompagnement au changement, présente de nombreuses difficultés. Par conséquent, la comparaison des niveaux de satisfaction des parties prenantes ou des chiffres objectivant le déroulement des projets est périlleuse. Les deux projets d'habitats participatifs que nous avons suivis présentent de nombreuses différences : ville, terrain, équipes de professionnels (MOE, MOA, mairie), calendrier, nombre de logements et de participants. Ces différences sont certes importantes d'un point de vue manufacturier, **mais surtout du point de vue du secteur du BTP**. Si nous faisons une analogie avec le secteur de l'automobile, notre comparaison porterait sur deux modèles différents d'une même gamme et destinés au même public, conçus par des équipes différentes suivant un processus très proche en se basant sur un cahier des charges présentant de nombreuses similitudes, obéissant aux mêmes normes et contraintes de fabrication, et fabriqués sur des sites de productions différents par des opérateurs différents.

Les opérations suivies présentent aussi de nombreux points communs : objectifs poursuivis, région, habitat participatif, logement social, certains professionnels (AMO-P, Service commercial, Responsable développement foncier, Direction), déroulement opérationnel des projets, niveaux de participation et périmètre décisionnel des participants, actions d'engagement des parties prenantes (similaires à 89,8 %), actions de cadrage et de formalisation de la participation (similaires à 77 %).

À l'issue de l'analyse du déroulement deux projets d'habitat participatifs, de la mise en œuvre d'actions

d'accompagnement au changement, et du recueil de témoignages des parties prenantes impliquées, nous sommes donc en mesure de conclure sur la pertinence de l'hypothèse H<sub>2</sub> que nous avons exprimé.

Nous constatons à chaque fois la contribution positive des actions définies pour la conduite de la participation. L'analyse des objets intermédiaires manipulés sur les deux projets (cf. Annexe § 2), confirme leur incidence positive sur la représentation, la médiation et la traduction entre les différentes parties prenantes. Des difficultés associées à l'utilisation d'objets nécessitant des connaissances spécifiques à certains métiers mettent en évidence l'importance des propriétés véhiculées par les objets intermédiaires dans un contexte participatif.

		Projet participatif pilote	Second projet participatif
Actions liées à l'engagement des parties prenantes	Actions préconisées menées de manière satisfaisante	75,5 %	81,5 % (+ 6)
	Actions préconisées partiellement menées	18,5 %	18,5 %
	Action préconisée non menée	6 %	0 %
	Taux de correspondance dans les actions menées	89,8 %	
Actions liées au cadrage et à la formalisation de l'implication des habitants	Actions préconisées menées de manière satisfaisante	57 %	83 % (+ 26)
	Actions préconisées partiellement menées	43 %	17 %
	Action préconisée non menée	0 %	0 %
	Taux de correspondance dans les actions menées	77%	
Ressenti des différentes parties prenantes sur le déroulement des projets	Habitants	++	++
	MOA	++	++
	AMO-P	+	++
	MOE	-/+	++
Mesurables projet	Durée totale du projet participatif <sup>52</sup>	46 mois (contre environ 36 mois de moyenne pour un projet traditionnel)	≈ 40 mois (livraison prévue pour 4 <sup>ème</sup> trimestre 2017)
	Durée totale d'implication des futurs occupants <sup>53</sup>	20 mois	≈ 18 mois
	Nombre de foyers participants	24/46 soit 52 % des logements	10/39 soit 26 % des logements
	Temps passé par les architectes	+ 100 %	+ 30 %

**Tableau 24.** Comparaison de la mise en œuvre des actions d'accompagnement au changement sur les deux projets

<sup>52</sup> Du lancement de la campagne de communication à la livraison.

<sup>53</sup> Sur les questions de programmation collective et individuelle.

Le tableau 24 synthétise la comparaison de la mise en œuvre de la démarche d'accompagnement au changement sur les deux projets participatifs suivis. L'évaluation comparée des actions d'accompagnement au changement menées sur les deux projets **fait apparaître un score plus élevé sur le second projet** aussi bien sur l'engagement des parties prenantes (+ 6 points de pourcent) que sur le cadrage de la participation (+ 26 points de pourcent).

D'un point de vue qualitatif, nous constatons que c'est **dans le cadrage et la formalisation de la participation que la progression est la plus forte**. Les témoignages recueillis auprès des professionnels sur les deux projets nous indiquent que **sur le premier projet, les acteurs de la MOE dressent un bilan en demi-teinte en raison des difficultés liées en grande partie à une mauvaise définition des rôles de chaque partie prenante, et plus généralement à des lacunes dans le cadrage de la participation des habitants**.

**Sur la seconde opération participative, un meilleur cadrage et une meilleure formalisation de la participation ont contribué à améliorer la satisfaction des professionnels.**

L'analyse comparée du ressenti des futurs habitants met en évidence des résultats très proches sur l'ensemble des questions. **Sur les deux projets, les habitants expriment un avis plutôt positif sur la communication et les conditions de participation**. Parallèlement sur le second projet, nous constatons **une légère progression dans les niveaux obtenus sur le ressenti des habitants concernant la prise en compte de leur opinion, leur satisfaction concernant les caractéristiques de leur résidence et la connaissance de leurs voisins**<sup>54</sup>.

Enfin, **nous constatons une réduction du temps supplémentaire** passé par les architectes sur le second projet. Bien que les données que nous détenons ne nous autorisent à l'affirmer avec certitude, **la progression dans la mise en œuvre des actions d'accompagnement au changement a probablement impacté positivement ces derniers indicateurs**.

Pour conclure, nous affirmons que :

- sur les deux projets, les **actions liées à l'engagement des parties prenantes ont été menées de manière satisfaisante** ;
- sur le premier projet, les actions liées au cadrage et à la formalisation de l'implication des habitants **n'ont pas été menées de manière satisfaisante, provoquant des difficultés mises en évidence par nos observations et les témoignages de la MOE** ;
- sur le second projet, les actions liées au cadrage et à la formalisation de l'implication des habitants ont **été menées de manière satisfaisante, contribuant à la réduction des difficultés mises en évidence par les témoignages des parties prenantes**.

Sur la base de ces conclusions, **nous validons l'hypothèse H<sub>2</sub>** et sommes en mesure d'affirmer que ***dans une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel, la construction d'une***

---

<sup>54</sup> (cf. § 2.2.2 ; § 2.2.3 ; § 2.2.5)

*représentation commune des enjeux et du déroulement du projet participatif doit contribuer à limiter les difficultés liées à l'implication des futurs occupants dans les étapes de programmation et de conception d'un projet d'habitat participatif.*



## Conclusions



# Conclusions

## 1. Conclusion des expérimentations

Au terme de ce chapitre nous avons présenté une réponse à notre problématique de recherche. Nous avons testés les actions préconisées auprès de notre partenaire afin de mener une opération d'Habitat Participatif garantissant la satisfaction des habitants, tout en conduisant l'accompagnement au changement organisationnel induit par leur implication.

Nos expérimentations se sont articulées autour de deux axes de réflexion complémentaires. Le premier a porté sur l'étude de l'incidence de la *conception participative* sur la satisfaction des futurs occupants. Le second étudie les effets d'une démarche d'accompagnement des professionnels au changement visant à prévenir les conséquences négatives causées par l'implication des occupants dans les opérations de construction.

Afin de tester notre première hypothèse, nous avons dans un premier temps construit une proposition de processus d'Habitat Participatif-type, basée sur les principes de la conception participative. Nos recommandations comportent deux principaux volets :

- les étapes et thématiques auxquelles les futurs habitants doivent participer, et leurs conséquences sur les pratiques des professionnels ;
- puis le niveau de participation des habitants sur ces questions.

Nous avons analysé la mise en œuvre de nos recommandations sur deux opérations participatives afin de confirmer que les processus suivis sur le terrain correspondent aux principes de la conception participative.

Afin d'évaluer les effets de cette approche sur la satisfaction des participants à deux opération d'Habitat Participatif, nous avons construit un questionnaire puis le leur avons soumis. Il nous a permis de collecter l'opinion des futurs occupants sur différents points : l'ampleur de la prise en compte de leurs opinions par les professionnels, leur satisfaction quant aux plans produits par les architectes, et leur capacité à se projeter dans les futurs bâtiments. Au terme de cette analyse des deux projets, nous collectons des niveaux positifs sur chacune

des cibles du questionnaire. Sur la base de cette analyse nous confirmons notre première hypothèse (H<sub>1</sub>) : ***dans un processus de conception participative, pour valoriser leur expertise d'usage dès la définition et la conception de leurs futurs logements (autrement dit, lors des étapes de Programmation, Avant-Projet et Projet), l'implication des futurs occupants doit contribuer à obtenir des niveaux de satisfaction positifs et favoriser leur appropriation des logements construits.***

Notre réponse à la problématique de recherche serait incomplète si nous ignorions les effets de la participation des habitants sur le travail des professionnels. Notre second axe de réflexion vise ainsi à prévenir un phénomène récurrent dans les structures soumises à des transformations organisationnelles : *la résistance des acteurs au changement*. Pour limiter cette attitude et les conséquences négatives qu'elle pourrait avoir sur le déroulement du projet, nous préconisons la conduite d'une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel. Pour cela nous proposons d'adapter les recommandations issues de la littérature sur *l'accompagnement au changement*, et leurs équivalents issus de la *conception participative*, au contexte organisationnel et culturel du logement social français. Pour cela nous proposons une démarche d'accompagnement qui s'articule à deux niveaux : l'engagement des parties prenantes, et le cadrage et la formalisation de la méthodologie d'implication des utilisateurs. Dans une logique de recherche-action, nous avons choisi de traduire ces préconisations en une liste d'actions concrètes. Elles constituent autant d'indicateurs nous permettant d'évaluer la mise en place effective de nos préconisations.

Nous avons testé leur mise en place sur deux opérations participatives menées successivement par le même bailleur social. Confrontées aux réalités du terrain, nos préconisations ont été suivies à des degrés différents sur les deux projets.

Pour être en mesure de conclure quant à l'effectivité de notre proposition, nous avons comparé les évaluations des actions préconisées, des ressentis des professionnels et des habitants, et des paramètres mesurables sur les deux projets. À terme, nous constatons que le projet sur lequel les actions liées au cadrage et à la formalisation de la méthodologie d'implication des utilisateurs ont été le mieux suivies a subi moins de difficultés.

Nos observations et les témoignages recueillis auprès des professionnels permettent d'affirmer qu'il ne s'agit pas d'une situation fortuite, et que ce sont bien les actions de cadrage et de formalisation qui ont contribué à limiter les difficultés sur le second projet.

Au terme de la deuxième expérimentation, nous confirmons notre seconde hypothèse de résolution de la problématique (H<sub>2</sub>) : ***Dans une démarche d'accompagnement des acteurs au changement organisationnel, la construction d'une représentation commune des enjeux et du déroulement du projet participatif doit contribuer à limiter les difficultés liées à l'implication des futurs occupants dans les étapes de programmation et de conception d'un projet d'habitat participatif.***

En conclusion, les résultats de nos expérimentations nous permettent d'affirmer le succès d'une démarche basée sur la complémentarité entre l'implication des futurs occupants dans une démarche de conception

participative (H<sub>1</sub>) et la conduite d'une démarche d'accompagnement des professionnels au changement induit par cette participation (H<sub>2</sub>).

## 2. Apports et limites de notre proposition

Au terme de nos expérimentations et de la validation de nos hypothèses nous mettons en perspectives les apports et limites de nos travaux.

### 2.1. Les apports pour la recherche

Sur le plan de la Recherche, nous avons construit une méthode permettant de conduire une opération d'Habitat Participatif. Nos travaux ont pour objectif de limiter les difficultés liées à l'implication des futurs habitants dans les étapes de programmation et de conception de leurs logements.

Notre proposition repose sur deux principaux axes de réflexion :

- adapter les principes de la conception participative issus du secteur manufacturier aux contraintes du secteur du bâtiment en France ;
- et définir une stratégie d'accompagnement des professionnels du bâtiment au changement organisationnel induit par l'implication des habitants dans les phases de programmation et de conception des logements.

Pour cela, nous proposons une démarche structurée à partir de recommandations issues du génie industriel et de retours d'expériences d'Habitat Participatif (majoritairement issues des sciences humaines et sociales). Cette transposition de l'industrie manufacturière au contexte du bâtiment est rendu possible par une caractérisation des activités menées par la communauté d'individus identifiée (les acteurs de la MOA et de la MOE) en suivant le modèle de l'*activité collective*. Notre proposition intègre ainsi les contraintes culturelles et organisationnelles spécifiques aux acteurs du logement social français et plus particulièrement celles du bailleur social, partenaire de nos travaux.

Dans un contexte de non répétabilité des projets, de fragmentation des acteurs et de communication basée sur des échanges informels peu tracés, et par analogie avec les pratiques suivies dans le secteur manufacturier, **nous explicitons les étapes et thématiques d'un projet de construction de logement collectif sur lesquelles il convient d'impliquer les habitants. En complément, nous déterminons un niveau de participation cohérent avec les objectifs poursuivis par le bailleur.**

Avec l'objectif d'analyser la mise en œuvre de nos recommandations, **nous avons développé un formalisme de modélisation des processus participatifs suivis, basé sur celui de réseaux GRAI et de la méthode RACI, et qui intègre les contraintes de lecture et de manipulation inhérentes à la MOA et à la MOE.**

Pour surmonter le poids limites organisationnelles et les difficultés de communication induites par la nature *incarnée* et *intégrée* de la connaissance dans les organisations du Bâtiment, nous nous proposons d'étudier la notion d'objet intermédiaire encore peu abordée dans ce secteur.

En réponse aux besoins de représentation, traduction et médiation entre habitants et experts, **nous analysons les caractéristiques des *objets intermédiaires* manipulés et concluons sur leur contribution positive au processus de participation dans un contexte sectoriel où la connaissance est *intégrée* ou *incarnée*.**

Enfin au terme du processus participatif, **nous développons puis mettons en place une démarche d'évaluation de l'appropriation et de la satisfaction des futurs habitants adaptée aux contraintes de notre partenaire.** Cette évaluation, rarement conduite dans le secteur, est basée sur des questionnaires et nos observations sur le terrain, puis recoupée avec les témoignages de la MOA pour confirmer l'incidence positive de la mise en place d'une démarche de conception participative sur la satisfaction des habitants et leur appropriation des logements.

Au-delà de cette seule évaluation, le second objectif poursuivi est de limiter les conséquences négatives de la participation sur le travail des professionnels. L'éventualité que la participation puisse être une source de difficultés voir de contrariétés pour les professionnels n'avait pas été considérée lors de notre réflexion initiale. Toutefois, les recommandations issues de la littérature sur la conception participative et les retours d'expériences d'Habitats Participatifs signalent l'importance des difficultés subies par les professionnels lors de tels projets. Ce phénomène est visible dans les entreprises qui procèdent à des transformations au sein de leur organisation, et est étudié par les sciences sociales à travers la notion de *résistance au changement*. Objet de nombreuses études dans des contextes industriels, les seuls travaux qui traitent du changement organisationnel et de sa conduite dans le contexte du BTP témoignent de l'inadaptation des approches traditionnelles à ce secteur.

Afin de limiter cette résistance des acteurs et leurs conséquences (rallongement et augmentation du coût du projet, conflits entre parties prenantes, etc.) la littérature met en évidence l'intérêt majeur de *l'accompagnement des individus au changement organisationnel*. Ce type d'approche repose sur un certain nombre de principes : la construction d'une vision commune du changement, la mobilisation des acteurs tout au long du processus de transformation, la gestion des résistances individuelles, et la communication interne. Bien qu'inexplorée dans le secteur du Bâtiment, nous postulons qu'il s'agit d'une réponse pertinente dans notre contexte, et proposons de l'adapter aux spécificités culturelles et organisationnelles du secteur. **Nous proposons ainsi une démarche d'accompagnement des acteurs au changement induit par la participation des futurs occupants aux étapes de programmation et de conception de leur logement.**

Cette démarche adaptée des principes précédemment évoqués repose sur deux postulats clés : le nécessaire engagement des parties prenantes dans les transformations induites par la participation, et l'importance de cadrer et formaliser de la méthodologie d'implication des utilisateurs.

**Pour cela, nous préconisons près de 80 actions d'accompagnement des acteurs au changement réparties selon les différentes catégories d'acteurs impliqués dans les projets participatifs, et adaptées à leurs contraintes respectives.**

À l'issue de chaque projet suivi, **nous proposons une méthode d'évaluation de la mise en œuvre de ces actions d'accompagnement des acteurs au changement et de leurs effets**, basée sur nos observations

participantes, les entretiens semi-directifs effectués avec les différentes parties prenantes et l'analyse des documents produits.

Au terme des deux expériences et malgré la non-répétabilité des projets de construction de bâtiment, **nous sommes en mesure de confirmer la contribution positive de la démarche d'accompagnement proposée sur le déroulement de ces deux opérations d'Habitat Participatif.**

Notre proposition de méthode de conduite des projets d'Habitat Participatif repose ainsi **sur l'interdépendance entre la mise en œuvre de la conception participative dans le contexte du logement et l'accompagnement des professionnels au changement organisationnel induit par l'implication des futurs habitants.** Bien qu'elle soit à destination du seul secteur du logement, nous considérons que de nombreux points de notre proposition sont applicables à d'autres contextes sectoriels caractérisés par la non-répétabilité des projets, et par une connaissance *intégrée* ou *incarnée* au sein de l'organisation. Au-delà de l'aspect opérationnel, nous confirmons la pertinence d'étudier la conception participative à travers le prisme du *changement organisationnel* induit par l'implication des utilisateurs dans les processus de conception. De plus et à condition d'en adapter les principes au contexte du logement social français, nous attestons de l'intérêt de suivre les principes de la conception participative dans les opérations d'Habitats Participatifs.

### 2.2. Les apports pour notre partenaire

Les deux projets participatifs suivis lors de notre étude sont les premiers conduits par notre partenaire. Afin de l'assister dans la réflexion et la mise en œuvre de ces projets, nous avons effectué une recherche bibliographique des pratiques liées à la conception participative, des bénéfices attendus, mais aussi des contraintes et des risques identifiés aussi bien dans le secteur du bâtiment que dans le secteur manufacturier dont le niveau de maturité est plus élevé sur cette question.

Cette recherche bibliographique nous a permis de **définir des référentiels de niveau et de périmètre de participation** applicables dans un contexte d'Habitat Participatif, puis de proposer à la MOA **une démarche structurée pour la conduite de ces deux projets.** En complément et afin d'anticiper les difficultés induites par les transformations des pratiques des professionnels **nous avons définis des actions concrètes pour l'accompagnement des professionnels au changement qui ont démontré leur intérêt à l'issu des projets.**

Initialement dépourvus de représentations des processus suivis sur les opérations de construction de logements, **nous avons développé un formalisme de modélisation intégrant leurs contraintes de lecture et de manipulation.** Il est utilisé pour représenter les deux projets participatifs menés, et constitue un support de réflexion et de médiation riche.

Nos apports se situent en amont des opérations participatives, mais aussi en aval. En effet, dans un secteur peu porté sur l'évaluation des projets, **nous proposons un cadre méthodologique permettant d'objectiver leur déroulement.** Cette évaluation *a posteriori* porte non seulement sur la satisfaction des habitants, mais aussi sur

l'accompagnement des professionnels au changement. Ainsi, des questionnaires à destination des futurs occupants ont été construits en collaboration avec le bailleur et permettent de mesurer les ressentis des habitants sur des questions telles que les conditions de participation, la communication, la prise en compte de leurs opinions, leur capacité à se projeter et leur satisfaction quant au résultat final.

Malgré le caractère non répétable des opérations de construction, nous considérons qu'une comparaison des résultats obtenus sur différents projets doit contribuer à un effort de capitalisation des retours d'expérience et d'identification de bonnes pratiques.

En plus d'afficher une éventuelle progression des compétences du bailleur, **ces évaluations constituent un formidable outil de promotion et de communication**. Elles permettent au bailleur d'afficher sa légitimité sur la conduite d'opérations d'Habitat Participatif auprès des décideurs publics, propriétaires des terrains, mais aussi vis-à-vis de futurs clients.

Enfin nous insistons sur **la souplesse et la reproductibilité de la méthode de conduite de projet d'Habitat Participatif proposée**. Ne nécessitant qu'une formation minime pour la MOA, le cadre proposé a néanmoins prouvé son efficacité et reste suffisamment flexible pour être a priori applicable sur toute opération menée par un bailleur social en France, indépendamment des caractéristiques du terrain ou de la région. Notre proposition ne se limite donc pas aux projets suivis, et pourra être affinée et améliorée par le bailleur en fonction des caractéristiques de futures opérations participatives.

### 2.3. Les limites de notre proposition

Malgré les résultats encourageants de notre proposition, nous devons lui reconnaître certaines limites. En premier lieu et étant donné les délais accordés à la rédaction d'une thèse et le calendrier inhérent aux opérations de construction de logements, il nous a été impossible d'évaluer la satisfaction des habitants lors de la phase d'occupation. Ainsi les évaluations effectuées correspondent à une satisfaction vis-à-vis du déroulement de la participation et des plans des logements. En conséquence, il demeure possible que la satisfaction des habitants évolue lors de la phase d'occupation. De même, nous n'avons tracé ni le nombre, ni les motifs des candidats ayant abandonné le projet participatif. Si de nombreuses raisons peuvent expliquer ces abandons (changement de situation personnelle, autre opportunité de logement, difficultés de financement, etc.), il est possible que la participation telle qu'elle a été conduite puisse en être une. Recueillir ces motifs d'insatisfaction pourrait donc contribuer à améliorer la méthode de conduite de la participation.

En second lieu, nous n'avons été en mesure d'obtenir des chiffres précis sur la rentabilité des deux opérations participatives. Une première explication est que ni le temps passé par les acteurs de la MOA ni par ceux de l'AMO-P n'ont été comptabilisés par eux. Certes leur rémunération est indépendante du temps passé, mais cette information permettrait une comparaison avec le temps supplémentaire passé par les architectes sur les deux opérations participatives (respectivement + 100 % et + 30 %). De plus, la direction considère qu'une meilleure appropriation de la résidence par ses habitants aura pour conséquence une diminution des dépenses lors de

l'occupation, liée entre autres à une diminution des charges collectives. L'occupation n'étant pas effective au moment de la rédaction, il nous est donc impossible d'observer une éventuelle diminution des charges et de pouvoir apporter une réponse solide à la question de la rentabilité des opérations participatives.

Par ailleurs, notre étude se déroule dans des conditions réelles, et les moyens à disposition de notre partenaire sont limités. Il n'a donc été possible de lancer un projet participatif témoin. Mené sans réflexion préliminaire sur la participation, avec une utilisation réduite d'objets intermédiaires et sans mise en place d'actions d'accompagnements, un tel projet nous permettrait de mettre en évidence avec plus de précision les apports de notre méthode.

Enfin, et malgré notre implication notable dans ces deux projets, nous avons été confrontés aux réalités du terrain. Naturellement, des compromis ont dû être trouvés entre une situation idéale construite à partir des recommandations de la littérature et les contraintes réelles inhérentes aux opérations de construction. Sans toutefois dénaturer notre proposition, des choix ont dû être effectués pour s'accorder avec les délais des projets, la disponibilité et les moyens de nos partenaires.

### **3. Perspectives**

Au terme de ce document nous identifions un certain nombre de perspectives de développement de nos travaux. En plus d'étendre notre proposition à de nouveaux cas d'études afin de la consolider, nous nous interrogeons sur les modalités d'implication des habitants sur la gestion de leur future résidence et dans l'effort de réduction de la consommation énergétique.

#### **3.1. Multiplier les cas d'études et modifier les paramètres**

Nos conclusions sont issues d'expérimentations menées sur deux opérations participatives portées par un unique bailleur. Nous considérons que la multiplication des cas d'études sur des sites et avec des bailleurs différents, permettrait de mieux évaluer la pertinence de nos préconisations. De plus dans une logique d'amélioration des processus, nous soulignons l'intérêt d'analyser l'impact de différents paramètres sur le déroulement des opérations participatives.

Ainsi, il conviendrait de faire évoluer le nombre de participants, les objets intermédiaires de conception manipulés, ou les périmètres les niveaux de participation, et de mesurer leur incidence sur la satisfaction des participants et des professionnels ou les délais associés aux différentes étapes de l'opération. Sur la base de ces informations, il serait possible de construire un outil d'aide à la décision permettant à la Direction de fixer des niveaux et des périmètres de participation sur les opérations participatives en fonction des caractéristiques du site, du nombre envisagé de participants ou des moyens disponibles.

En complément et afin de limiter le nombre de parties prenantes, il serait intéressant d'étudier le déroulement d'une opération participative où les actions effectuées par l'AMO-P soient directement endossées

par la MOA ou les architectes. Ce type d'étude permettrait de mieux comprendre l'incidence de l'AMO-P dans les décisions prises par les habitants, mais aussi dans le changement organisationnel qui pèse sur les acteurs de la MOA et de la MOE.

### **3.2. Assister les habitants dans la gestion de la copropriété**

Au terme de la signature des contrats de vente, et en parallèle de la procédure de sélection des entreprises en charge du chantier, les futurs habitants réunis en association rédigent le règlement intérieur de leur future résidence. Contrairement aux étapes de programmation et de conception, lors de la construction du règlement intérieur, l'AMO-P et la MOA n'interviennent que ponctuellement et sur demande de l'association d'habitants. En effet, le bailleur reconnaît que cette phase doit permettre une transition entre un encadrement fort du groupe de participants et une autonomie totale lors de la phase d'occupation des logements.

Nous n'avons abordé que sommairement cet aspect de l'Habitat Participatif en raison des contraintes de délais, mais aussi parce qu'il dépasse le périmètre de la seule conception. En effet, nous ne détenons pas les compétences pour traiter des questions qui portent en grande partie sur le droit, la démocratie et les dynamiques de groupes.

Nous considérons néanmoins que l'Habitat Participatif réside dans la complémentarité entre conception du lieu de vie et définition des règles de gestion et de cohabitation au sein de la résidence. Nos échanges avec les habitants indiquent par ailleurs la difficulté à gérer des questions parfois techniques pour des individus généralement profanes (gestion et répartition des charges communes, règles d'utilisation des parties communes, etc.). Ces témoignages indiquent l'intérêt de mieux définir le déroulement de cette étape et de proposer une assistance juridique et méthodologique aux associations d'habitants.

Ainsi, nous pourrions envisager une opération d'Habitat Participatif en deux grandes phases. La première serait basée sur l'implication des habitants dans la programmation et la conception de la résidence ; la seconde s'appuierait sur la construction du syndicat associatif et du règlement intérieur. En plus de réduire les difficultés ressenties, cette seconde phase encadrée par le bailleur, permettrait de mieux intégrer les nouveaux occupants qui n'ont pu participer à la conception des logements.

### **3.3. Impliquer les habitants dans la réduction de la consommation énergétique.**

L'une des ambitions des opérations participatives est de rendre les habitants acteurs de la vie au sein de leur résidence. Lors des deux opérations suivies, des ateliers de formation ont eu lieu afin de d'informer les participants sur les solutions énergétiques retenues par les architectes. Cette sensibilisation doit contribuer à une meilleure utilisation des équipements et à une optimisation de la consommation énergétique au sein des résidences lors de la phase d'occupation.

La littérature nous indique que des différences de comportements des occupants peuvent provoquer jusqu'à 100 % de différence dans les consommations (Zaraket, 2014 ; Swan et Ugursal, 2009). Par ailleurs le fait de bien informer les habitants peut contribuer à réduire leur consommation énergétique de l'ordre de 15 à 25 % (Vassileva et Campillo, 2014 ; Vassileva *et al.*, 2012 ; Faruqi *et al.*, 2010). Face à ce constat, nous nous

## Conclusions

interrogeons sur les moyens permettant d'influencer positivement les comportements des occupants.

Han *et al.* (2013) proposent 54 stratégies d'intervention sur les occupants, alors que Momsen et Stoerk (2014) et Lehner *et al.* (2015) mettent en avant l'intérêt des *nudges*<sup>55</sup> dans la réduction des consommations énergétiques.

Cette question de l'implication active des occupants dans la réduction des consommations énergétiques ne doit pas se limiter aux opérations d'Habitat Participatif.

Les conclusions des différents travaux indiquent qu'un ciblage précis et sur mesure augmente l'efficacité de ces propositions. Il semble donc pertinent de mettre en relation la programmation et la conception du bâti avec une forme « d'accompagnement énergétique » des habitants à leur entrée dans le bâtiment. L'efficacité des interventions sur les comportements dans le temps, et l'identification des facteurs permettant un changement durable des comportements des occupants des bâtiments, est une question de recherche cruciale qui méritera d'être abordée.

---

<sup>55</sup> Les *nudges* sont définis comme toute tentative d'influencer le jugement, le choix ou le comportement des gens vers un objectif préalablement défini en se basant sur la connaissance des mécanismes cognitifs et de prise de décision par la population ciblée. Ils constituent des suggestions, mais en aucun cas une obligation ou une interdiction. Par nature, les *nudges* doivent être peu coûteux et simples à implémenter. (Thaler and Sunstein, 2008 ; Hansen, 2014)



## **Annexes**



## Annexe 1

# Proposition de modélisation des processus participatifs sur les deux projets suivis

## 1. Méthodologie de construction du formalisme

L'objet de cette partie est de présenter la méthodologie suivie pour construire un langage de modélisation de processus adapté au contexte participatif. Dans un premier temps, nous avons comparé plusieurs formalismes, puis en avons construit un nouveau basé sur le langage de réseau GRAI et la méthode RACI.

### 1.1. Comparaison des formalismes de modélisation des processus

- Les **diagrammes d'activité UML** (*Unified Modeling Language*) permettent de représenter plusieurs niveaux de granularité du processus, l'enchaînement des activités, la description des ressources. Si ce langage est considéré comme un support de communication précis performant, la mise en pratique est risquée car elle est très libre et nécessite la définition d'un cadre précis pour éviter les erreurs (Augusto, 2012).
- L'**IDEFO** (*Integration Definition for Function Modeling*) est basé sur la méthodologie SADT (*Structured Analysis and Design Technic*). Développé principalement pour la modélisation d'activités ou de processus dans des contextes industriels ou informatiques au déroulement séquentiel, ce formalisme permet une lisibilité aisée des activités, favorise la communication au sein d'équipes de travail et constitue un support apprécié pour l'optimisation des processus (Hasan, 2002 ; Alahmad, 2008). Cet outil est aussi utilisé dans des systèmes complexes comme le secteur hospitalier (Staccini *et al.*, 2005) ou le Bâtiment (Sanvido and Khayyal, 1990 ; Karhu *et al.*, 1997), mais nécessite une décomposition sur plusieurs niveaux pour représenter les vues fonctionnelles, dynamiques, informationnelles et organisationnelles (Alahmad, 2008) :
  - IDEF1 : modèles informationnels ;

- IDEF2 : modélisation de structures de données ;
- IDEF3 : saisie de processus ;
- et ce jusqu'à IDEF9.

Cette décomposition sur plusieurs niveaux permet une exhaustivité de représentation des processus, mais constitue un frein à la lecture ; sa compréhension est limitée aux experts du domaine représenté. De plus, le manque d'indication des aspects temporels et l'absence d'opérateur logique (sauf pour IDEF3) peut constituer un obstacle à la compréhension pour les acteurs non formés (Demirag *et al.*, 2004).

- Le **langage BPMN** (Business Process Modeling Notation) a pour ambition initiale de formaliser des processus commerciaux d'une organisation et de les rendre lisibles et manipulables par l'ensemble des acteurs concernés (Shraideh, 2009). Sa construction se base sur la compilation de langages existants, notamment les langages UML et IDEF précédemment décrits. Au total, 38 éléments de langage ont été développés pour permettre la modélisation des processus (Royer, 2014). Ils se répartissent en cinq catégories : les objets de flux (événements, activités, décisions), les données (données d'entrée, données de sortie etc.), les connecteurs (association, flux de séquence, flux de message), les lignes (pool et lignes), les artefacts (groupes, annotations de texte). Ce nombre relativement élevé d'éléments de langage disponibles offre un large éventail de possibilités pour la représentation des activités, mais augmente sa complexité et participe à une certaine redondance du langage (Recker, 2008 ; Recker *et al.* 2009).

- Le **formalisme de réseau GRAI** (Graphe à Résultats et Activités Inter-reliés). La méthode GRAI se base sur la modélisation d'entreprises pour concevoir ou reconcevoir les systèmes de production (industriels ou de service) en se focalisant sur la partie décisionnelle, et dans une optique d'amélioration des performances (Vallespir and Doumeingts, 2002). Cette méthodologie définit une série de concepts et de formalismes permettant de modéliser les systèmes industriels (Dossou, 2003) : le formalisme *actigramme*, le formalisme *grille GRAI*, le formalisme *diagramme de classes* et enfin le formalisme *Réseaux GRAI*. Le formalisme *Réseaux GRAI* permet de modéliser les activités de décision et d'exécution ainsi que les supports d'informations associés. Ce formalisme réseaux GRAI a l'avantage d'être relativement simple dans sa lecture et de représenter les activités de décision en plus des activités d'exécution.

L'évaluation de ces différents formalismes a été menée de façon subjective sur la base des contraintes exprimées par les experts et exigées par le contexte (cf. Tableau **XXV tableau xxv**) Les critères d'évaluation retenus sont : le niveau d'adaptation à des projets de construction de bâtiments (incertains, non répétables, où la répartition des rôles peut être amenée à varier), l'exhaustivité des informations présentes, et enfin la facilité de lecture, de manipulation et d'apprentissage par les différentes parties prenantes du projet.

	Niveau d'adaptation au contexte de projet de bâtiment	Exhaustivité des informations	Facilité de lecture, de manipulation et d'apprentissage
IDEFO	+	-	+
Réseau GRAI	+	+	++
UML	+	++	-
BPMN	-	+	+/-

**Tableau XXV.** Comparaison des différents langages de modélisation

Suite à cette évaluation, le choix d'une représentation basée sur le formalisme réseau GRAI, même s'il n'est pas suffisant, constitue une base de travail appropriée pour la modélisation du processus participatif. Dans la partie suivante, nous reviendrons sur la méthode GRAI, et plus particulièrement sur le formalisme de réseau GRAI.

## 1.2. Un formalisme basé sur les méthodes GRAI et RACI

### 1.2.1. La méthode GRAI

Dans la proposition initiale du modèle GRAI, les *réseaux GRAI* s'inscrivent dans le formalisme de *Grille GRAI*. Ils ont pour vocation de modéliser un *centre de décision*. Néanmoins, cette approche *Grille GRAI* est une méthode lourde et complexe. Elle a l'avantage de proposer une approche exhaustive dans la modélisation des différentes composantes des décisions d'un projet, mais au détriment de sa lisibilité et de la facilité à la prendre en main.

Étant donnée la non-répétabilité d'un projet de construction, une description trop précise des tâches et de l'ordre à suivre ne pourrait témoigner que du déroulement a posteriori, tel qu'il se serait déroulé. Une description trop exhaustive du processus ne présenterait donc qu'un intérêt limité pour les acteurs étant donné qu'elle ne serait donc pas utilisable en l'état.

En conséquence, nous privilégierons dans notre représentation la lisibilité et la facilité de la prise en main par les acteurs, plutôt que l'exhaustivité du document. Nous proposerons dès lors un formalisme de représentation simplifié inspirée de la formalisation des réseaux GRAI.

L'approche de Réseaux GRAI définit une *activité* comme *partie du comportement d'un centre de décision*. Une *activité* a un caractère dynamique et fournit une ou des entités (Vallespir and Doumeingts, 2002). Une entité est un *objet physique ou abstrait appartenant au système de conduite*. Les entités sont nécessaires au déroulement des activités ou sont produites par celles-ci. (Vallespir and Doumeingts, 2002).

Deux natures d'activités sont ainsi définies : l'activité d'*exécution* et l'activité de *décision*. L'activité d'*exécution* est définie comme une *activité déterministe*, c'est-à-dire donnant la même valeur au résultat pour les mêmes valeurs des entités convergentes (déclencheur et supports). En revanche, l'activité de *décision* est définie comme pouvant donner plusieurs valeurs au résultat pour les mêmes valeurs des entités convergentes (Vallespir and Doumeingts, 2002).

Dans notre proposition, la nature créative (et donc non déterministe) d'une grande partie des étapes et donc

d'une grande partie des activités, rend cette proposition non appropriée à notre cas d'étude. Nous appliquerons donc le terme activité d'*exécution* par opposition aux activités de *décision* stricte, pour une question précisément formulée. Ainsi, les réunions participatives au cours desquelles les habitants sont informés, où des questions sont débattues et certaines décisions sont prises, seront considérées comme des *activités d'exécution*, alors qu'une réunion exclusivement destinée à valider la poursuite ou l'abandon d'un projet sera considérée comme une *prise de décision*.

Dans un effort de simplification, nous avons pris quelques libertés vis-à-vis de la formalisation prônée par Vallespir and Doumeingts (2002) (cf. Figure XXXVII). Ainsi les acteurs impliqués dans l'exécution des activités dans la prise de décision ont été placés au-dessus de l'activité, et les supports de l'activité<sup>56</sup> en dessous.

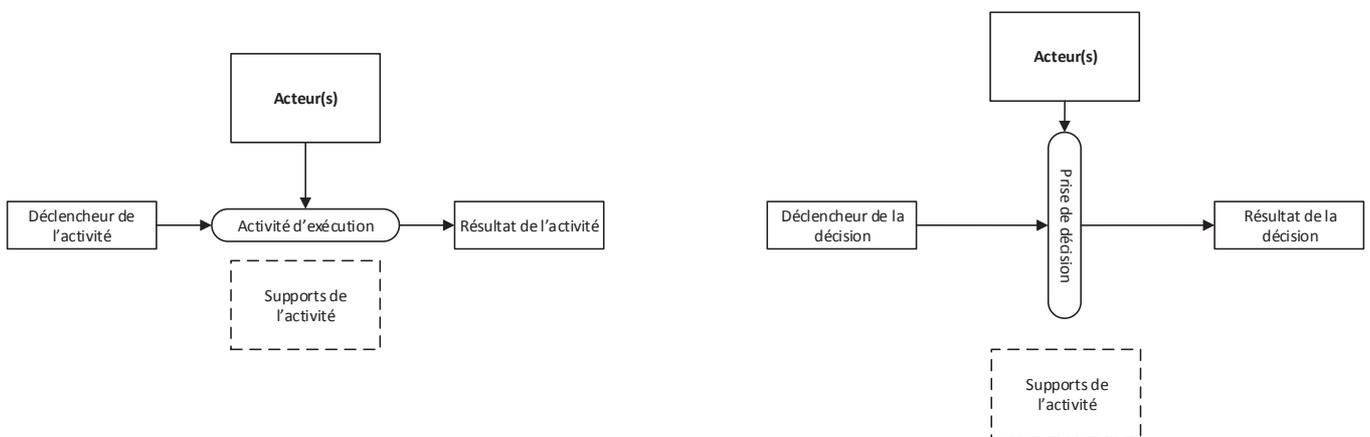


Figure XXXVII. Formalisme adapté de GRAI (Vallespir and Doumeingts, 2002)

Par ailleurs afin de relier les activités entre elles, le formalisme propose deux opérateurs logiques : l'opérateur ET de convergence, et l'opérateur OU de divergence (cf. Figure XXXVIII).

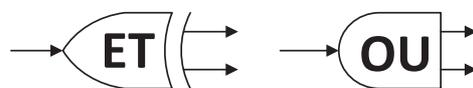


Figure XXXVIII. Opérateurs logiques utilisés dans notre formalisme inspiré de GRAI (Vallespir and Doumeingts, 2002)

À l'issue de cette proposition de formalisme, nous constatons que les acteurs impliqués dans les différentes tâches sont précisés, mais que leurs rôles et responsabilités respectives dans leurs réalisations ne le sont pas. Nous nous proposons donc de préciser le formalisme en nous basant sur la méthode RACI.

### 1.2.2. La méthode RACI

L'objectif de la méthode RACI est d'identifier les rôles et responsabilités de chaque acteur d'une organisation

<sup>56</sup> Nous ne nous sommes pas limités aux documents manipulés et avons brièvement explicité le déroulement de l'activité.

dans les différentes étapes d'un projet (Smith *et al.*, 2007). Cet outil simple définit les cinq rôles suivants :

- ∅ Aucune responsabilité ;
- I** *Informed* (informé). L'acteur est informé de l'exécution de la tâche une fois que celle-ci a été exécutée. Il n'intervient pas directement dans la tâche, mais il est nécessaire de l'informer sur la réalisation de l'activité pour la suite du projet ;
- C** *Consulted* (consulté). L'acteur est consulté avant que la tâche soit exécutée ; une information lui est demandée (p. ex. un avis ou un conseil). Il a l'obligation de répondre à la consultation, même si cela consiste à dire qu'il n'a pas d'information supplémentaire (ce qui est en soit une information). L'information obtenue n'est pas nécessairement prise en compte pour l'exécution de la tâche. Un acteur peut être consulté avant, puis informé après l'exécution d'une tâche. Il sera dès lors marqué *C/I* ;
- A** *Accountable* (porteur de responsabilité). C'est l'acteur qui pilote la tâche à effectuer. Il fait autorité sur la tâche et doit veiller à ce qu'elle soit menée à bien. Il n'existe qu'un unique *A* par tâche à réaliser. Il n'est pas nécessairement en charge de l'exécution de la tâche. S'il l'est, il sera dès lors marqué *A/R* ;
- R** *Responsible* (exécutant de la tâche). C'est celui qui réalise la tâche. Il est sous l'autorité de *A* et peut cumuler le rôle d'exécutant et d'autorité. Il sera marqué *A/R*.

Conformément à ces différentes définitions, nous pouvons donc entrevoir un ordre de représentation des acteurs. Pour simplifier la représentation graphique, nous considérerons que l'acteur *C* intervient en premier, puis le couple d'acteur *A* et *R*, et enfin l'acteur *I*.

Traditionnellement, la méthode RACI se présente sous forme de matrice ou tableau. Néanmoins dans notre cas et afin de limiter le nombre de support, nous ferons figurer le rôle des acteurs dans l'exécution d'une tâche ou d'une décision par la présence d'une lettre au-dessus de son nom (cf. Figure XXXIX).

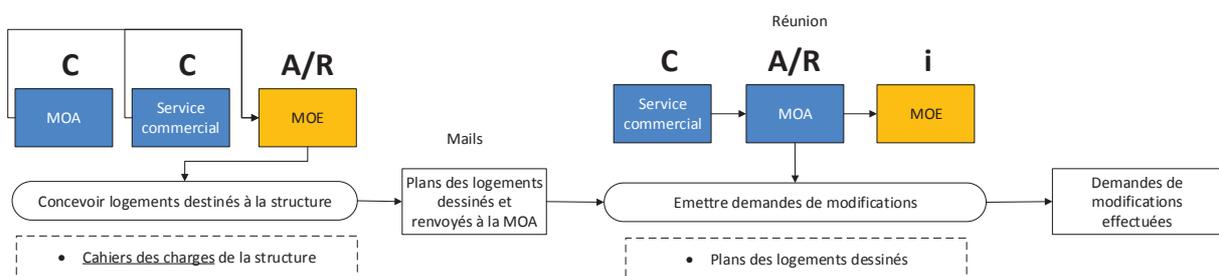


Figure XXXIX. Exemple du formalisme inspiré de GRAI et RACI

Dans la figure ci-dessus, la MOA et le service commercial sont consultés (*C*) par la MOE pour l'activité de conception des logements destinés à la structure. La MOE porte la responsabilité, et est en charge de l'exécution de la tâche (*A/R*). Ainsi, elle utilise entre autres les cahiers des charges développés par la structure. Au terme de cette activité, les plans des logements sont dessinés et renvoyés par mail à la MOA. Ensuite le service commercial est consulté (*C*), puis la MOA (*A/R*) émet les demandes de modifications à la MOE (*I*) au cours d'une réunion.

## 2. Formalisation du premier projet participatif

La figure XL illustre la légende utilisée pour formaliser les processus suivis sur les deux opérations participatives décrites (cf. figures XLI à LV).

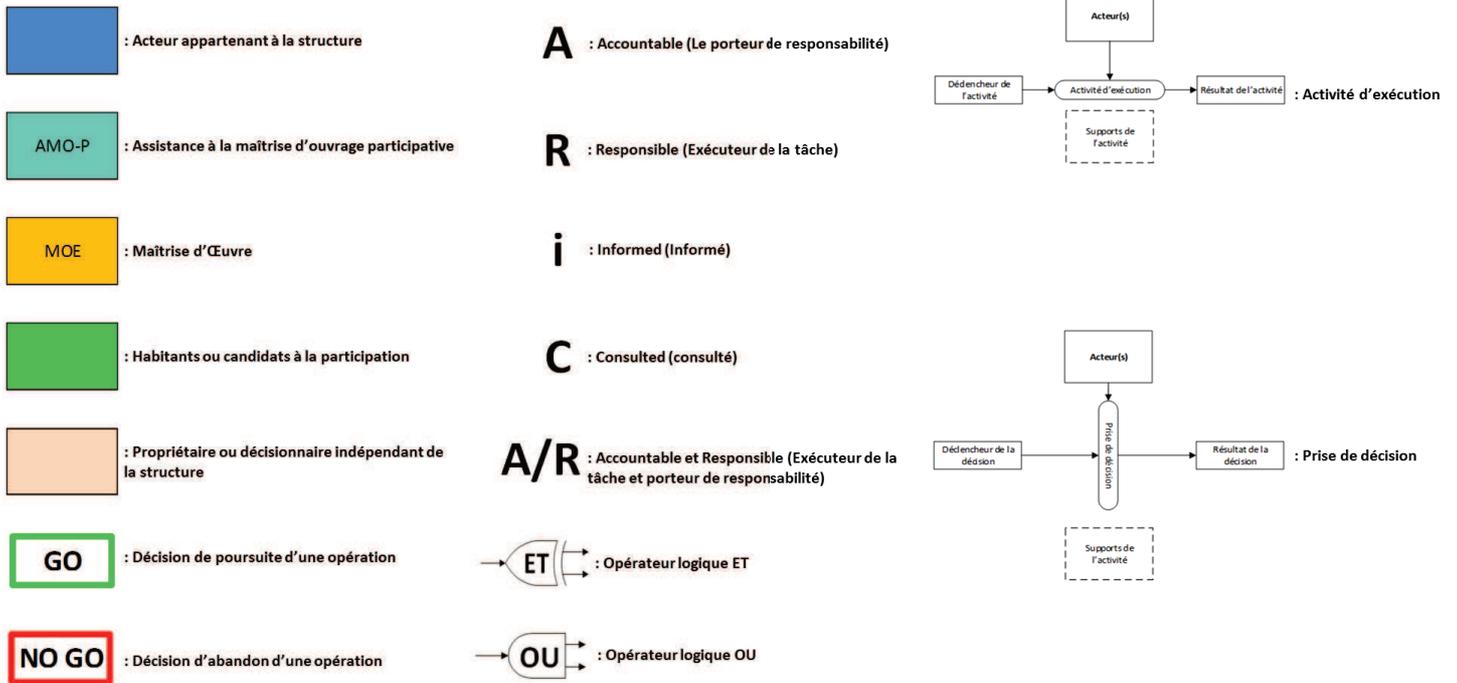


Figure XL. Légende de la proposition de modélisation

Annexes

L'étape de lancement correspond au début du projet (cf. Chapitre 5, § 2.1.1.1). Un terrain compatible avec les objectifs de la structure et répondant aux contraintes réglementaires est identifié. Une étude de marché est effectuée et le cas échéant des études de faisabilité sont produites par les responsables du développement foncier, le service commercial et la MOA. Sur cette base, une décision est prise par une commission d'engagement quant à la poursuite du projet.

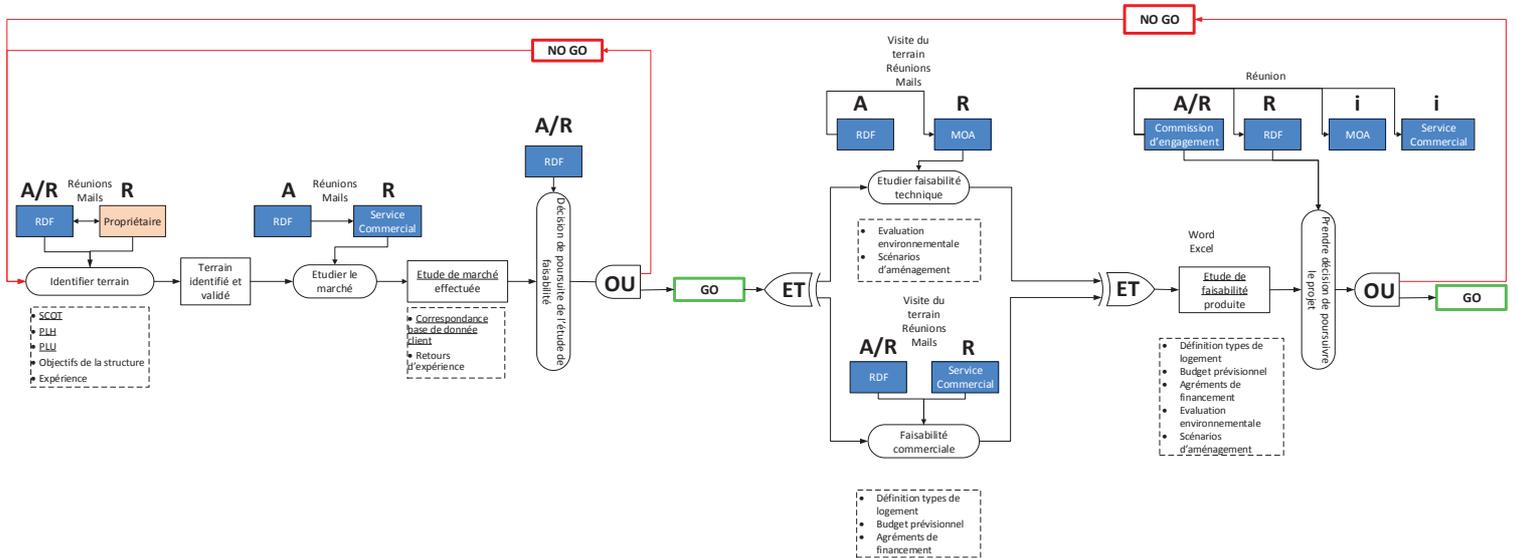


Figure XLI. Phase de lancement du projet participatif pilote

Annexes

Sur le projet participatif pilote, la MOE et l'AMO-P ont été recrutées parallèlement sur la base des deux consultations opérées par le service commercial, les responsables de développement foncier et la direction (cf. Chapitre 5, § 2.1.1.2).

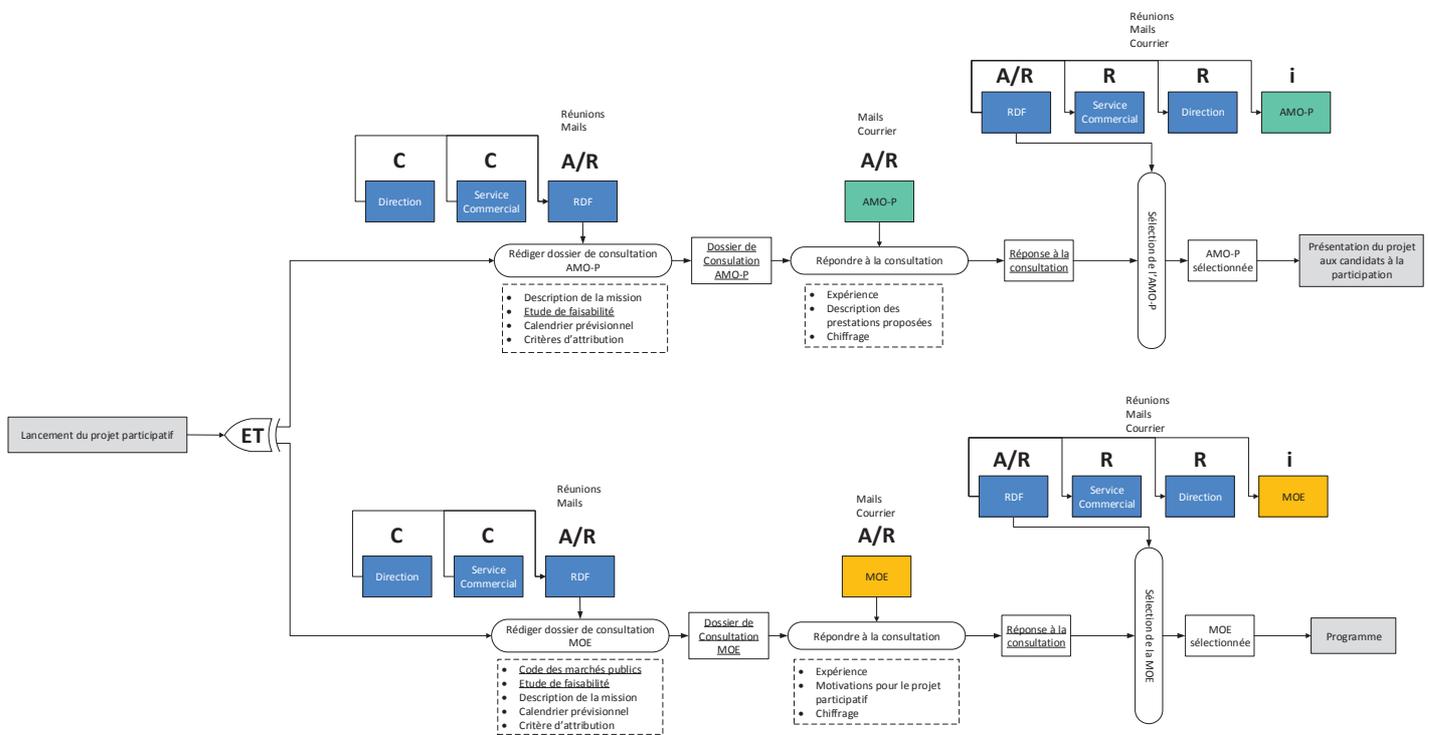


Figure XLII. Procédure de sélection de la MOE et de l'AMO-P du projet pilote

Annexes

Après que l'AMO-P a été recrutée, une campagne de communication est lancée. Des réunions d'information sont proposées avec la coopération de la mairie. Le service commercial étudie les candidatures, puis sélectionne les premiers participants. Ils devront être cooptés par les autres habitants pour confirmer leur participation à l'opération.

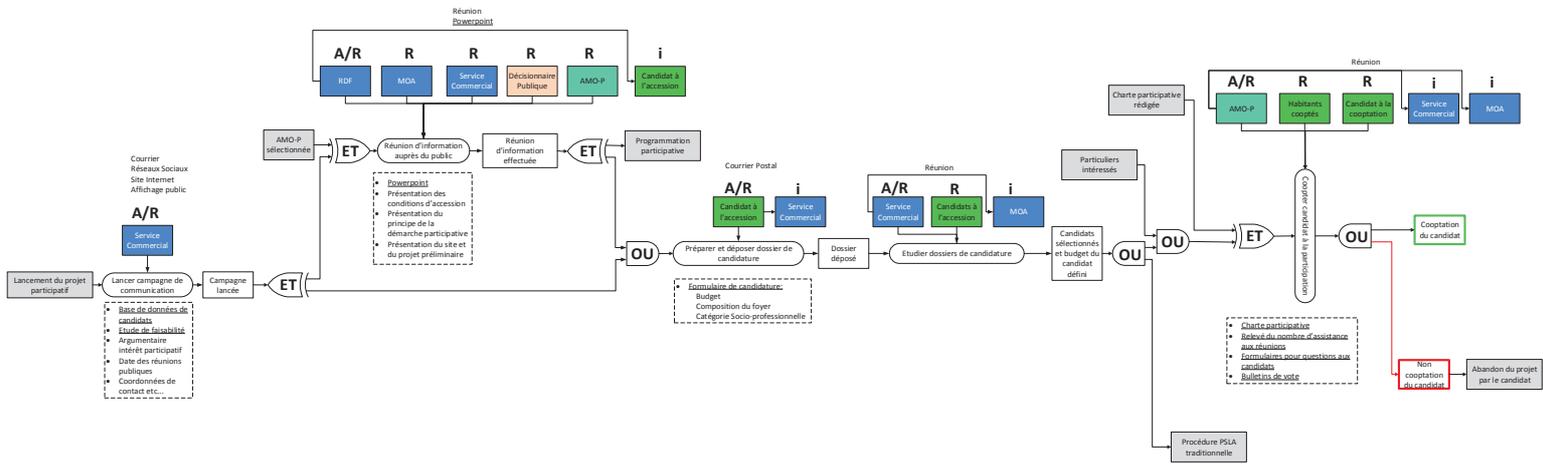


Figure XLIII. Procédure de sélection des candidats à la participation du projet pilote

Annexes

Les premières réunions de programmation collective débutent après la sélection des premiers candidats par le service commercial (cf. Chapitre 5, § 2.1.2). Les échanges se concentrent sur six thématiques principales : les espaces partagés, les limites de la parcelle, le traitement des accès et de la circulation sur la parcelle, les aménagements à l'intérieur de la parcelle, le traitement des façades et les accès aux logements, et la position relative des bâtiments. En parallèle, la MOE produit les études de site puis les scénarios et schémas de principe. Des réunions d'avancement ont lieu ponctuellement entre la MOA, la MOE et l'AMO-P.

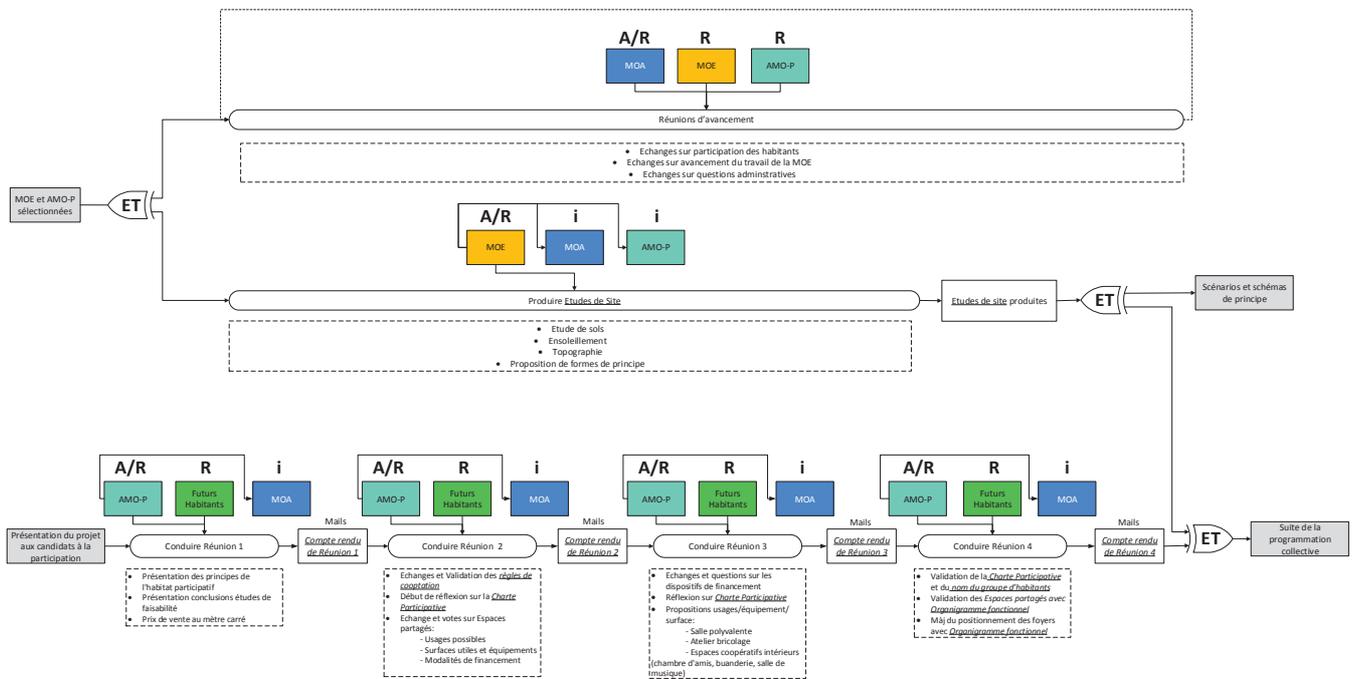


Figure XLIV. Programmation collective du projet pilote (1/3)

Annexes

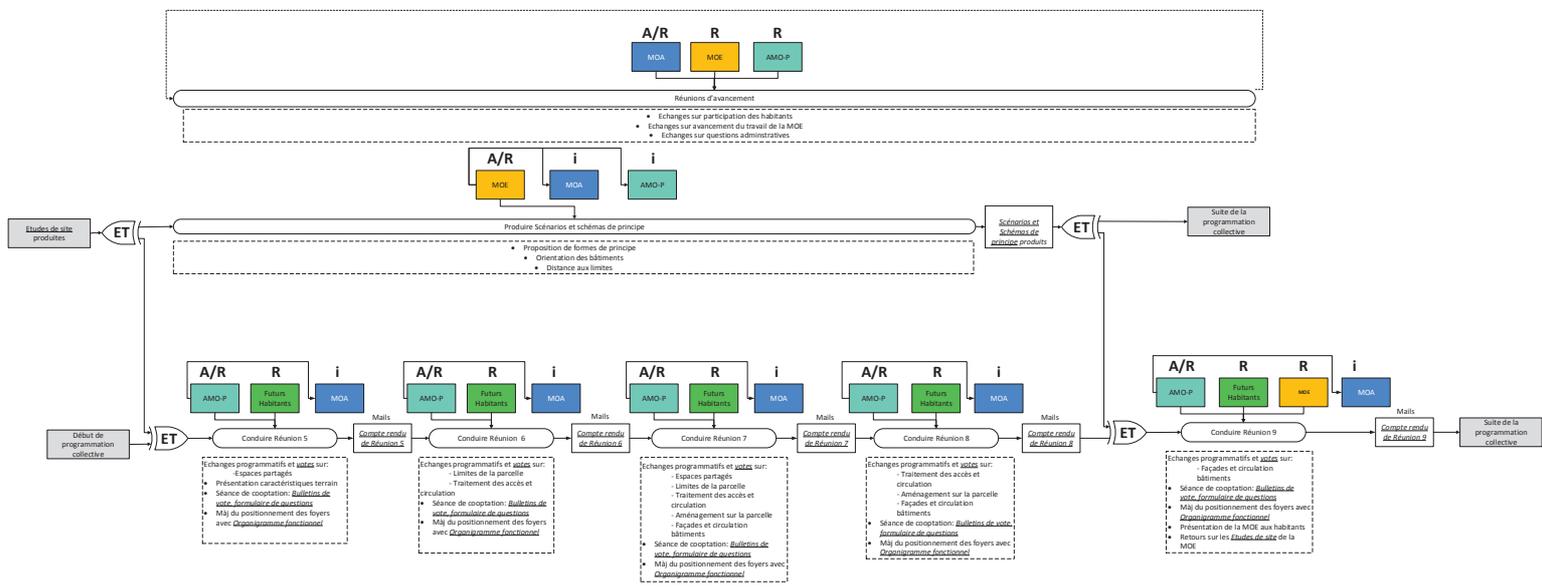


Figure XLV. Programmation collective du projet pilote (2/3)

Annexes

Au terme des réunions de programmation, l'AMO-P compile les décisions prises par les habitants dans le *programme*. Sur cette base, la MOE débute sa production de l'*Esquisse*. En parallèle, des fiches programmatiques sont distribuées aux participants cooptés pour amorcer la programmation individuelle (cf. Chapitre 5, § 2.1.3).

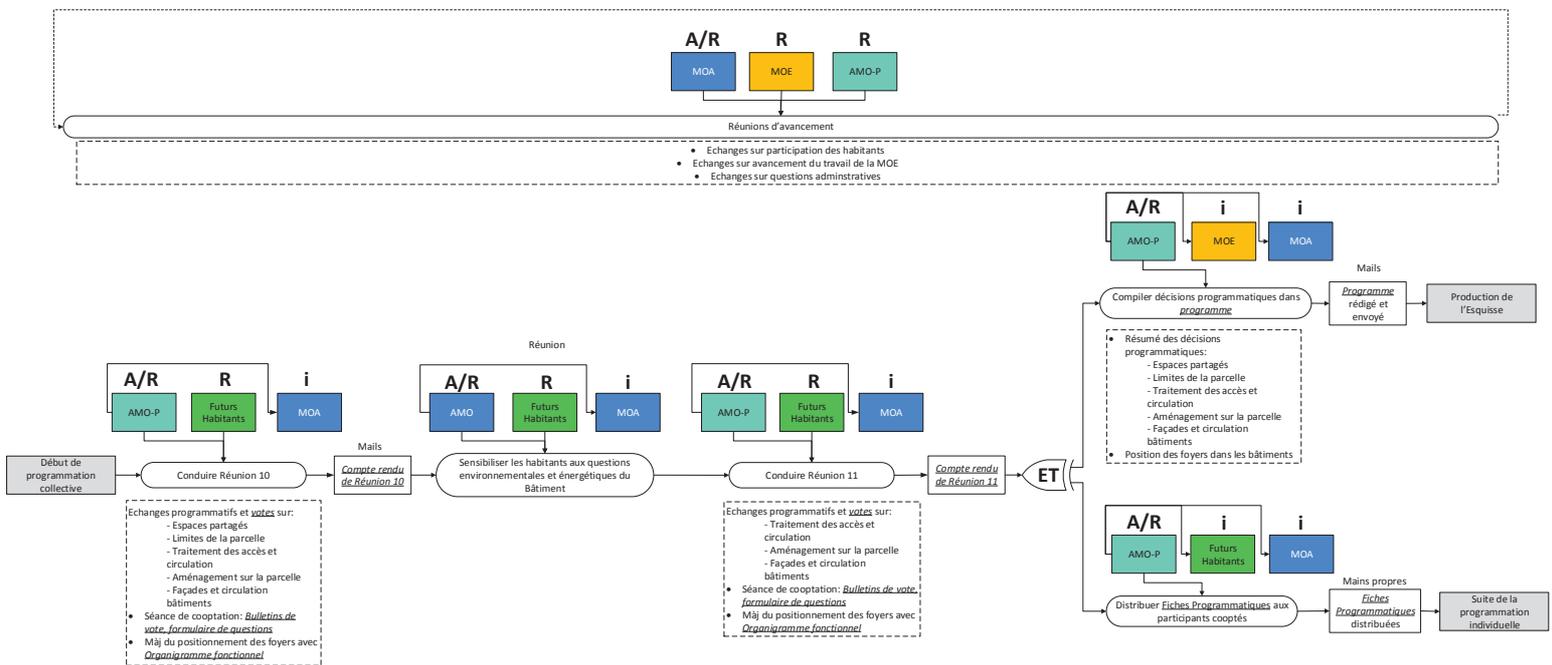


Figure XLVI. Programmation collective du projet pilote (3/3)

Annexes

Une première proposition d'Esquisse est produite et présentée à la MOA, puis à l'AMO-P et aux habitants. Elle est modifiée suivant les remarques de la MOA ou des habitants. En parallèle et une fois les fiches de programmation individuelle complétées (cf. Chapitre 5, § 2.1.2), les foyers se rendent à une séance de travail en tête à tête avec l'AMO-P (cf. Chapitre 5, § 2.1.3.2). Au terme de cette séance, un premier croquis des appartements est transmis à la MOE et à la MOA.

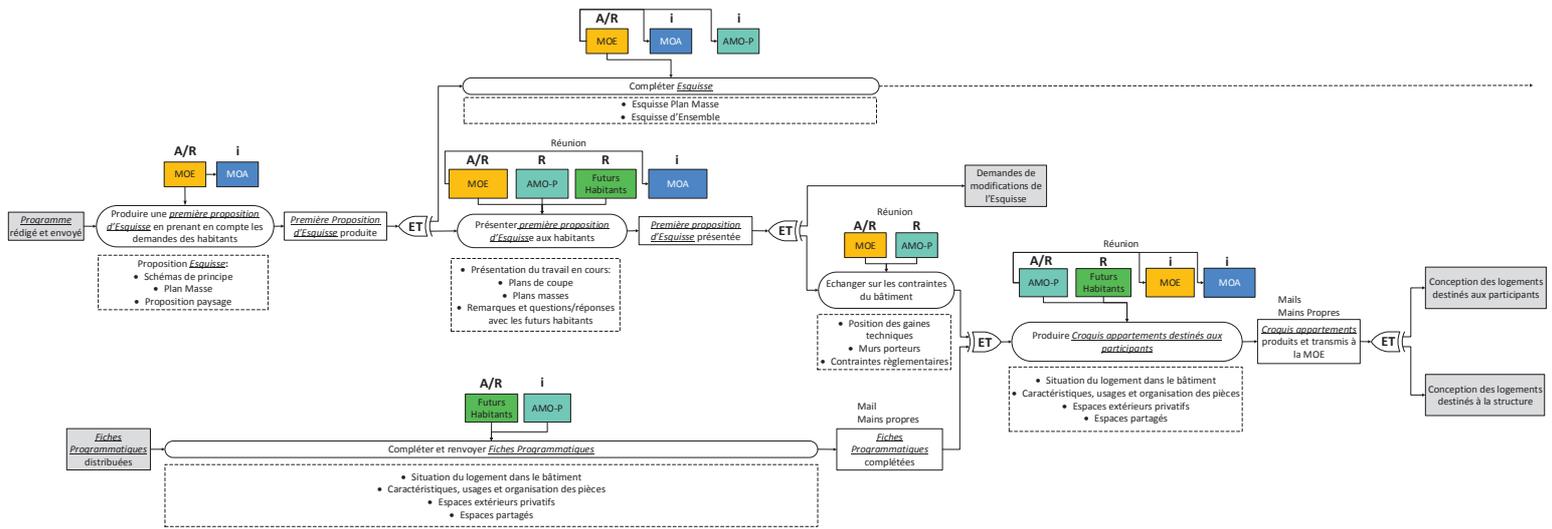


Figure XLVII. Programmation individuelle du projet pilote (1/2)

Annexes

Sur la base des croquis envoyés par l'AMO-P et selon l'avancement de l'Esquisse, la MOE conçoit les logements destinés aux participants (cf. Chapitre 5, § 2.1.3.3). Après avoir reçu les plans de la MOE, les participants émettent des demandes de modifications. Elles sont traitées par la MOE jusqu'à validation puis signature des plans de ventes par les participants. En parallèle, les logements commercialisés dans une modalité non-participative sont dessinés et validés par la MOA et le service commercial. Au terme de la validation des plans, la MOE produit les études de Projet.

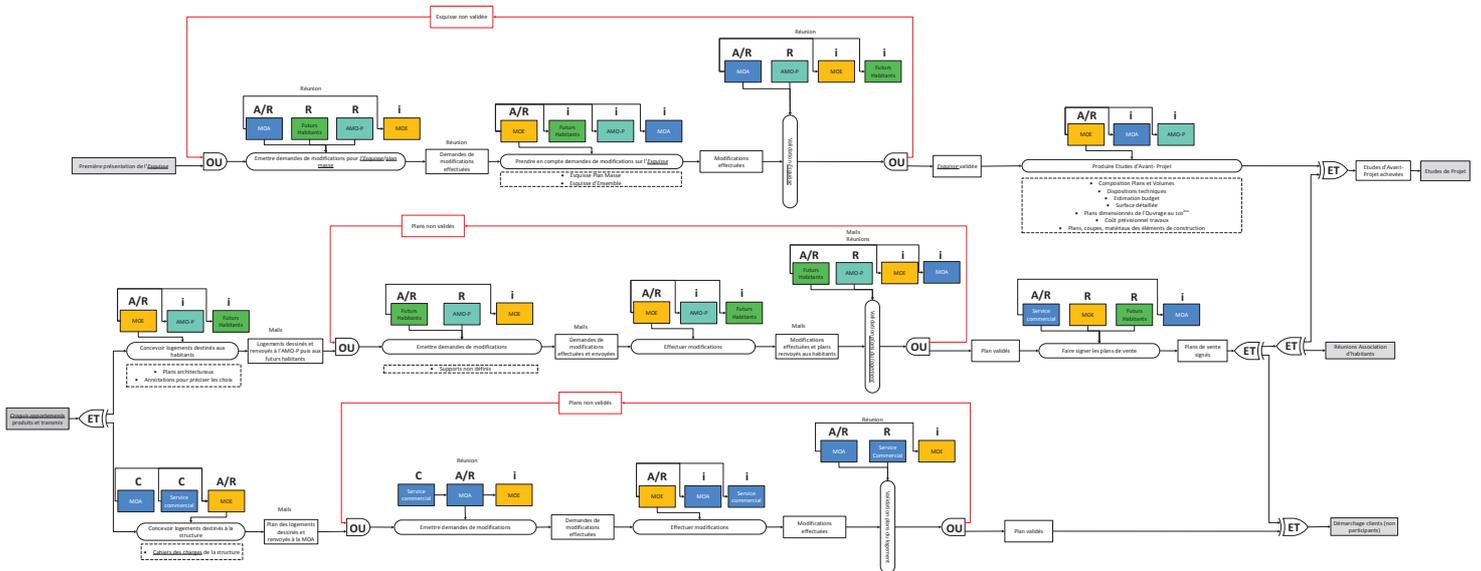


Figure XLVIII. Programmation individuelle du projet pilote (2/2)

### 3. Formalisation du second projet participatif

Comme sur le projet pilote, un terrain compatible avec les objectifs de la structure et répondant aux contraintes règlementaire est identifié, puis la proposition de projet est soumise à l'approbation d'une commission d'engagement. L'expérience participative du projet pilote contribue à donner du poids à la proposition.

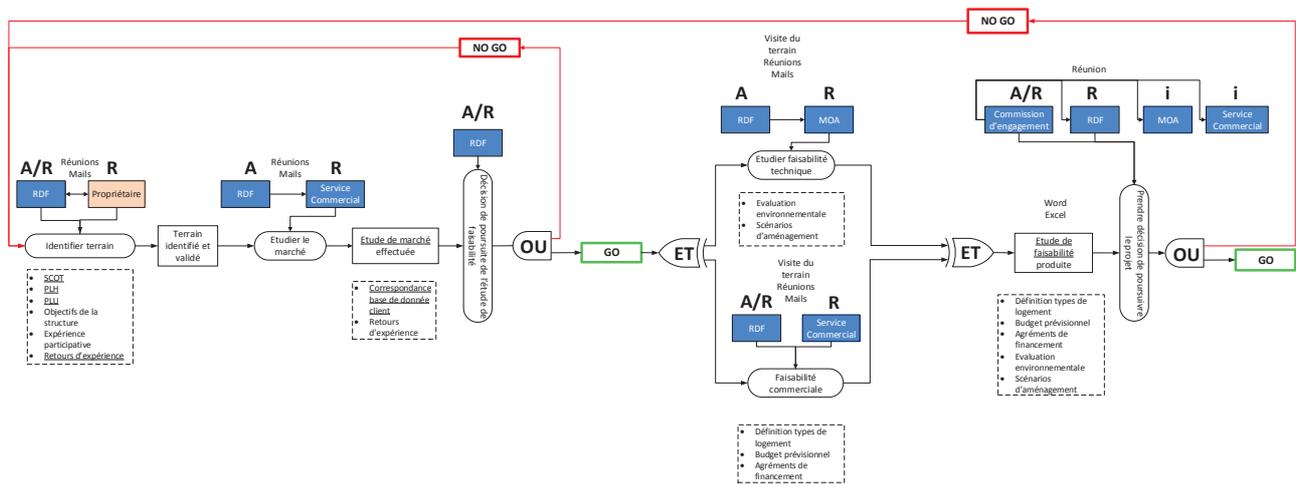


Figure XLIX. Lancement du second projet participatif

Annexes

Contrairement au projet pilote, l'AMO-P est recruté en premier lieu et participe à la sélection de la MOE (cf. Chapitre 5, § 2.2.1.2). Pour le bailleur, l'implication de l'AMO-P dans la sélection de la MOE constitue une réponse pragmatique à la nécessité de cohérence dans les vues de l'AMO-P et de la MOE.

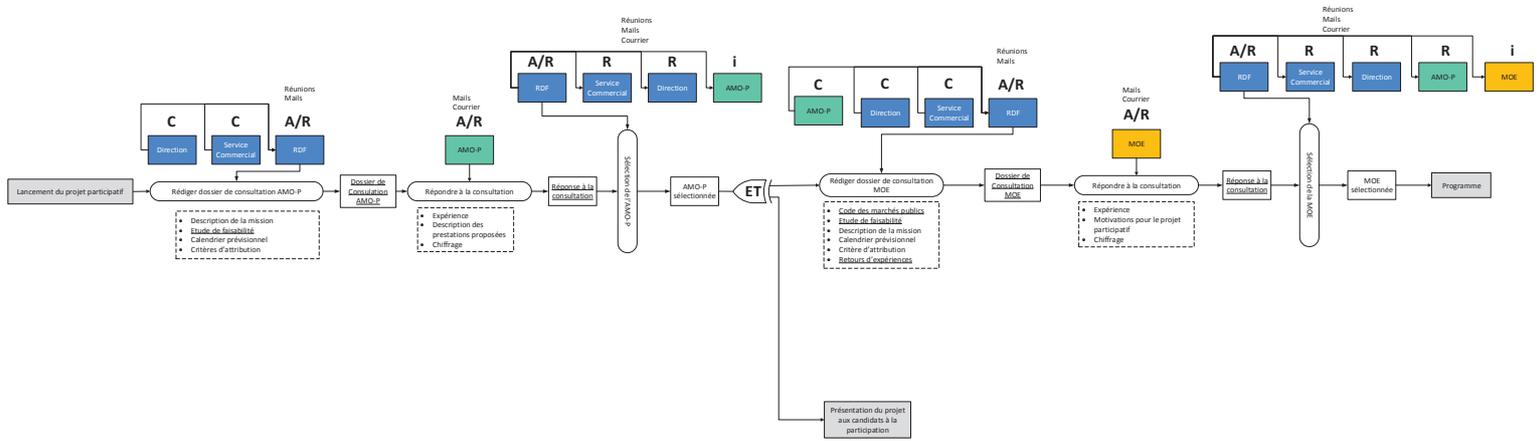


Figure L. Procédure de sélection de la MOE et de l'AMO-P sur le second projet participatif

Annexes

La sélection des candidats à la participation lors du second projet s'effectue comme sur le projet pilote. Certains participants du projet pilote participent néanmoins à ces réunions d'informations. Leurs témoignages enrichissent les échanges.

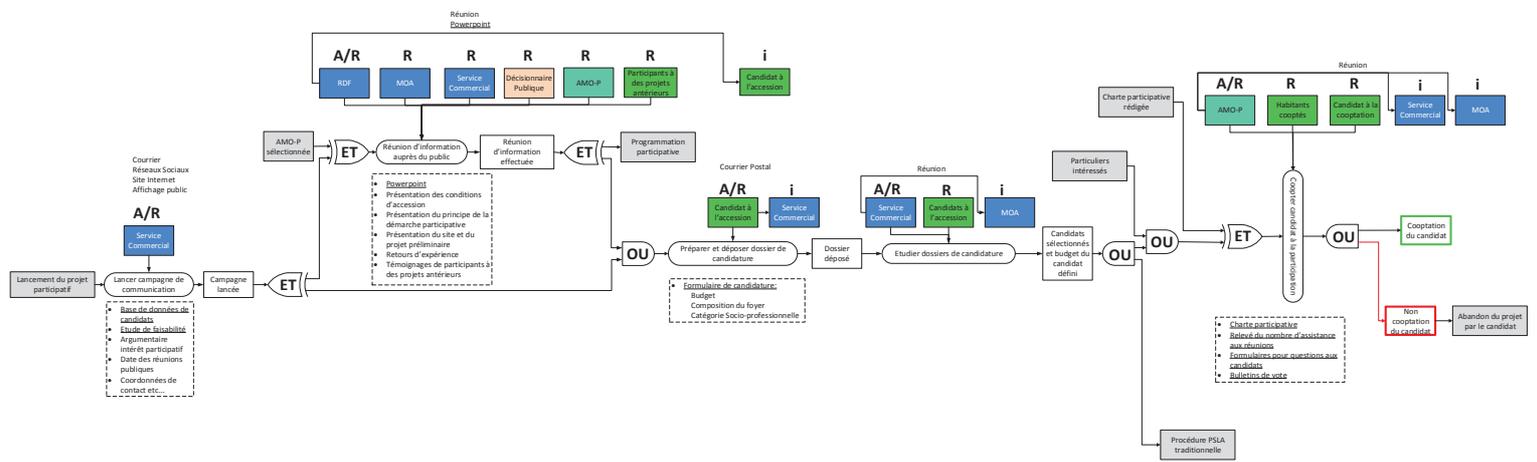


Figure LI. Sélection des candidats à la participation sur le second projet participatif

## Annexes

Comme sur le projet pilote, les premières réunions de programmation collective débutent une fois les premiers candidats sélectionnés par le service commercial (cf. Chapitre 5, § 2.2.2). Les échanges se concentrent sur les mêmes thématiques que sur le premier projet. Contrairement au projet pilote, la MOE est consultée par l'AMO-P avant les réunions collectives afin d'échanger sur les sujets à aborder avec les habitants.

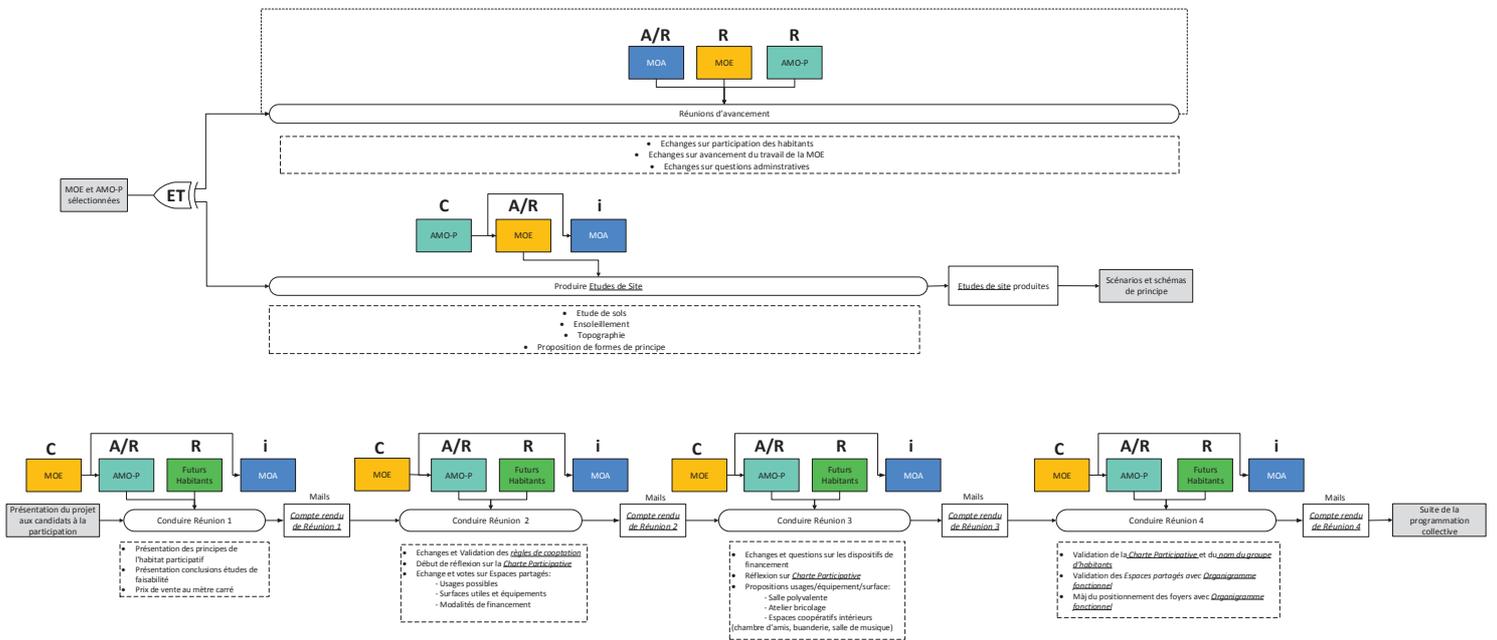


Figure III. Programmation collective sur le second projet participatif (1/2)

Annexes

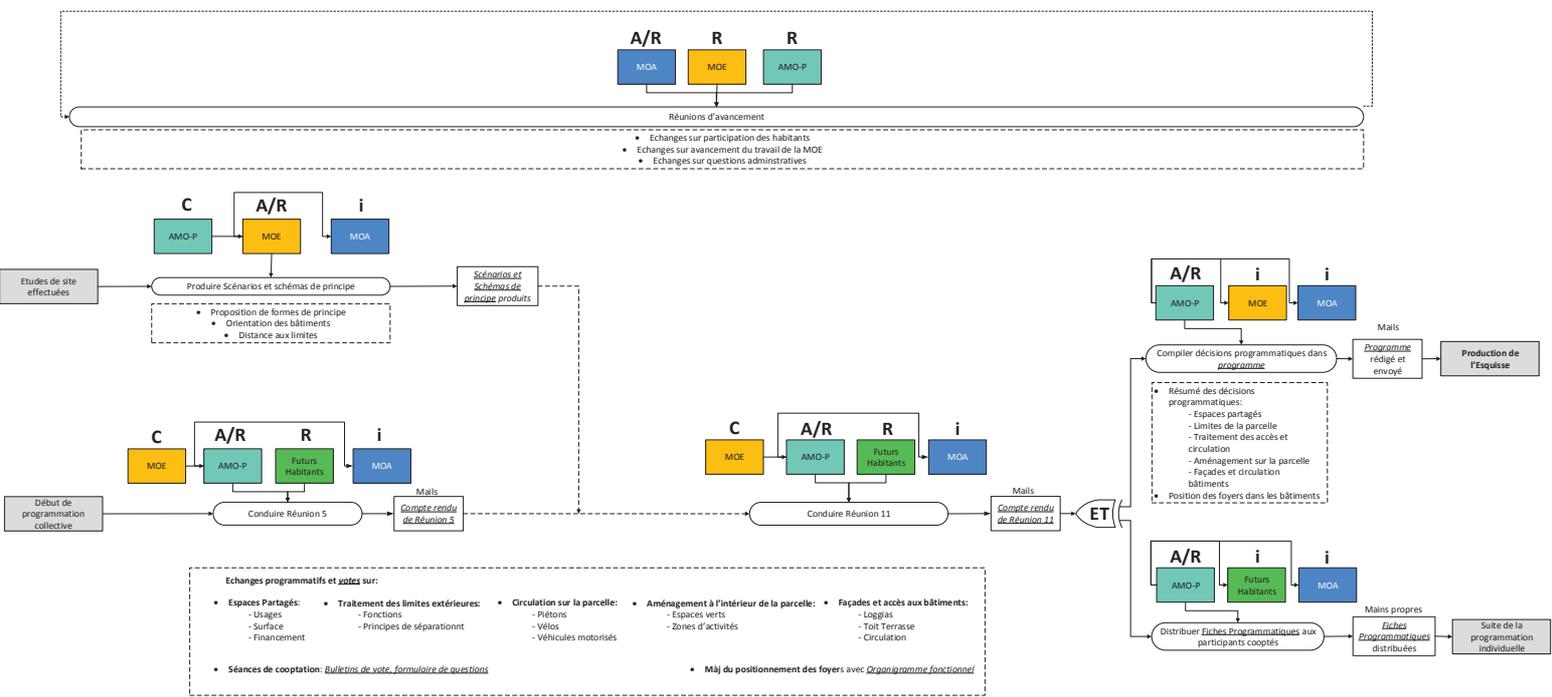


Figure LIII. Programmation collective sur le second projet participatif (2/2)

Annexes

La programmation individuelle se déroule de manière similaire au premier projet. Néanmoins, l'AMO-P et la MOE s'accordent sur le déroulement de la programmation individuelle et des demandes de modifications (cf. Chapitre 5, § 2.2.3).

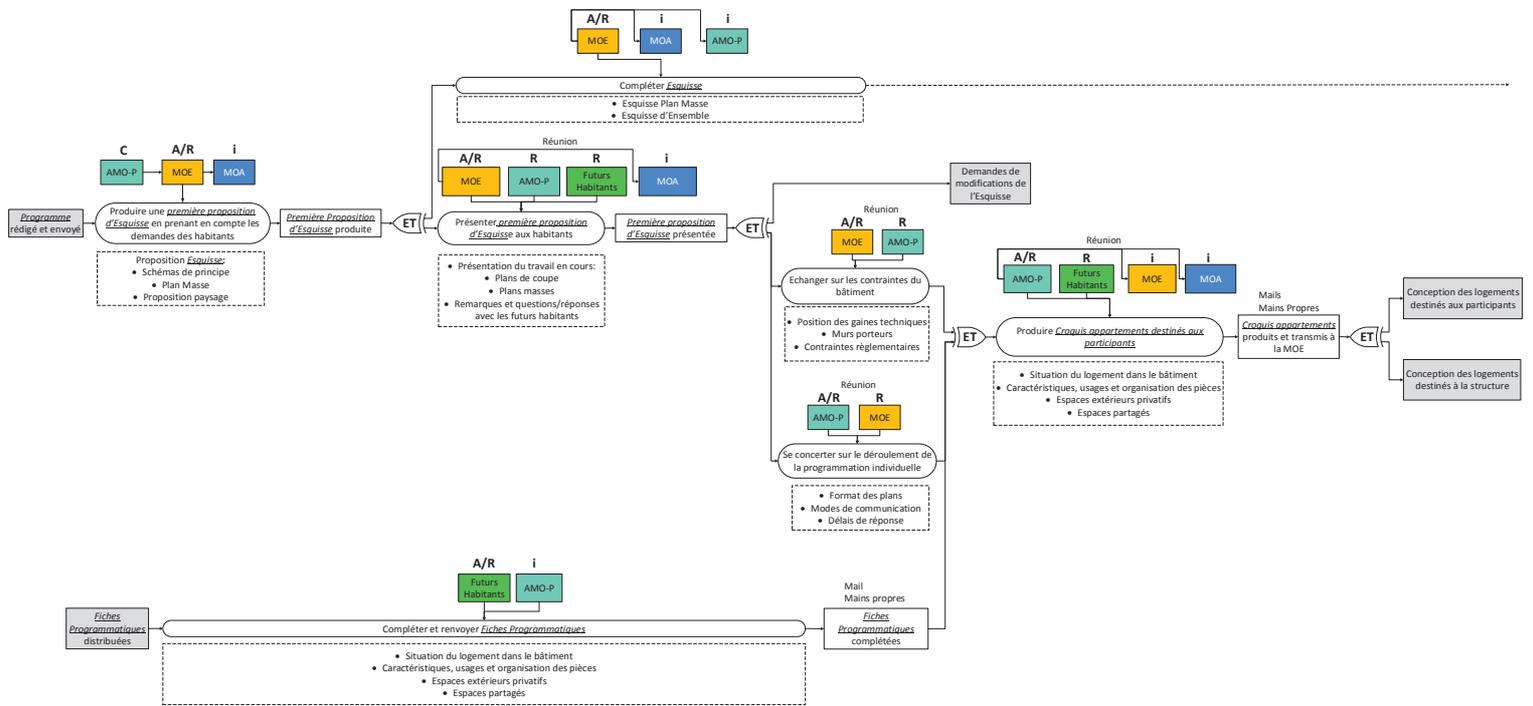


Figure LIV. Programmation individuelle sur le second projet participatif (1/2)

Annexes

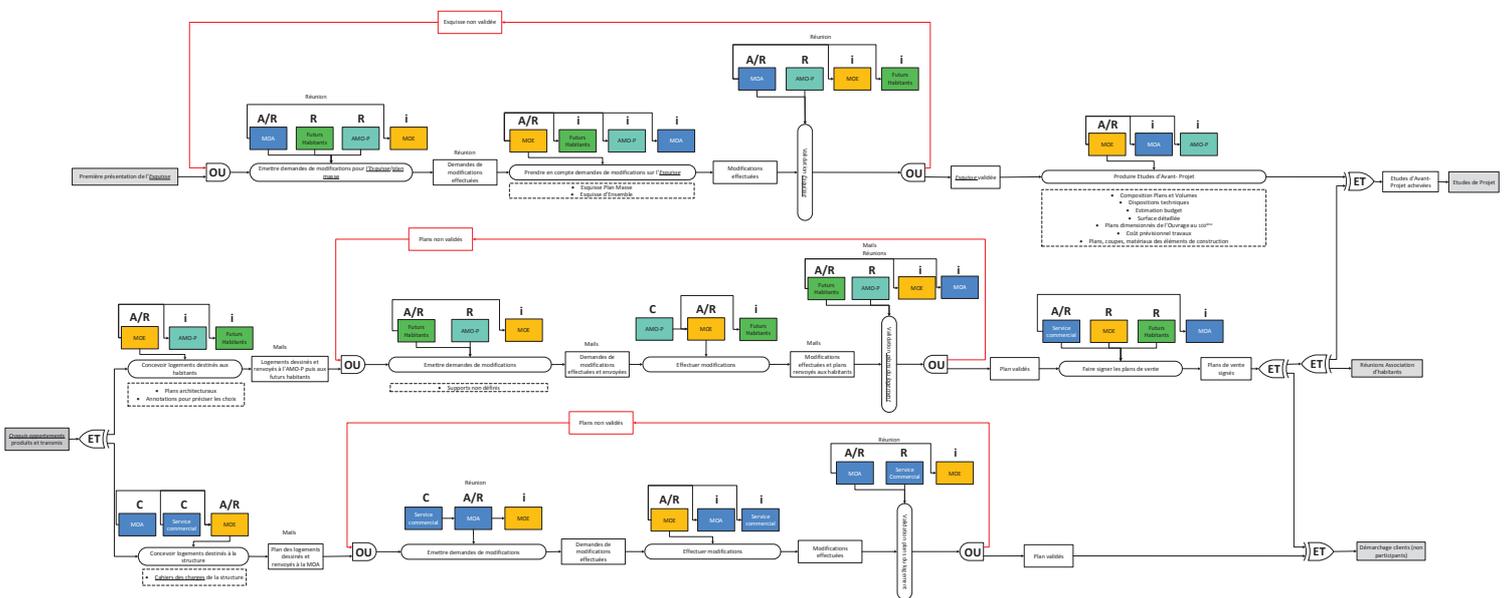


Figure LV. Programmation individuelle sur le second projet participatif (2/2)



## Annexe 2

# Analyse détaillée des objets intermédiaires manipulés lors des projets participatifs

## 1. Pendant la programmation collective

Nous reviendrons dans cette partie sur les objets manipulés lors de la programmation collective. La plupart de ces objets sont manipulés lors des réunions programmatives.

### 1.1. Les réunions programmatives

Les réunions programmatives ont pour objectif de regrouper les futurs habitants qui participent au projet, et de recueillir leurs souhaits pour leur future résidence. Les différents sujets sur lesquels les habitants sont consultés sont présentés, et des participants sont cooptés. Ces réunions sont généralement bihebdomadaires et souvent programmées en fin d'après-midi. Elles durent en général entre 2 et 3 h selon l'ordre du jour et la teneur des débats. Sont présents les participants (cooptés ou non), l'AMO-P et des membres de la structure ou de la mairie sont invités (en simples spectateurs). Afin de ne pas interférer dans les débats, l'architecte n'est invité que ponctuellement aux réunions.

Ces réunions collectives correspondent à la définition d'objet *enveloppe* proposé par Star et Griesemer (1989) et défendu par Hovin Kjølle et Gustafsson (2010). En effet, elles constituent une forme commune à tous les participants, bien que l'interprétation et la compréhension des informations échangées puissent varier selon les individus.

Les réunions sont tracées par des comptes rendus diffusés par courrier électronique à l'ensemble des participants, à la MOA et aux architectes. Ils sont généralement envoyés quelques jours avant la réunion suivante et incluent alors son ordre du jour. Ils permettent à chaque partie prenante (ainsi qu'aux habitants absents) de disposer d'un repère commun sur l'état des décisions prises.

## 1.2. Les cartons de vote

Pour s'exprimer sur les propositions formulées par l'AMO-P, des cartons de votes sont mis à disposition des participants lors des réunions programmatives. Ils, élaborés par l'AMO-P et sont brandis au moment du vote, et chacun peut alors voir les réponses des autres participants (cf. Figure LVI).

Quatre réponses sont possibles :

- Oui ;
- Non ;
- Pas tout à fait d'accord ;
- Ne sais pas.

Leur utilisation permet une gradation dans les réponses des habitants qui peuvent ainsi exprimer leur incompréhension ou l'absence d'opinion.

Ces réponses nécessitent donc une formulation précise des questions posées par l'AMO-P. Les participants doivent donc s'exprimer sur ses propositions.



Figure LVI. Utilisation des cartons de vote

Une des difficultés de cette démarche est de réussir à conduire les débats sans influencer les réponses des futurs habitants. En effet, la manière d'aborder les sujets et de formuler les questions pèse nécessairement sur les choix des participants. Les cartons de vote sont bien un *objet intermédiaire* : en exprimant explicitement l'opinion des participants, ils contribuent à la médiation entre professionnels et futurs utilisateurs. De plus, leur utilisation à main levée et la nature tangible de ce sondage contribue à matérialiser les tendances d'opinion chez les habitants.

## 1.3. Organigramme fonctionnel

L'organigramme fonctionnel est utilisé lors des séances *collectives de programmation*. S'il est utilisé dans un premier temps pour décider de l'emplacement des espaces communs et partagés, il sera par la suite utilisé pour

que les habitants décident de l'emplacement de chaque appartement. L'objectif de ce support est de présenter les différentes configurations possibles dans un projet sans préjuger de la forme du bâti, ni de questions esthétiques. En effet, l'enveloppe peut évoluer au fur et à mesure de la modification de l'esquisse.

De même, l'utilisation de supports (p. ex. plans ou photographies) peut induire un biais trop important en raison du décalage entre les *modèles conceptuels* des habitants et ceux des professionnels. Il faut donc un support le plus neutre possible, mais qui permette aux habitants de comprendre les positions relatives des appartements et des bâtiments les uns par rapport aux autres.

Les décisions des habitants sont ainsi prises sur des critères fonctionnels et objectifs, plutôt qu'en fonction de critères esthétiques et donc subjectifs. Cette neutralité de la représentation décontextualise le débat et contribue à construire une représentation commune des questions fonctionnelles entre les habitants, la MOA et la MOE.

La Figure LVII propose un exemple d'organigramme fonctionnel d'un projet participatif ultérieur. Les informations qui y figurent sont :

- des repères fixes : par exemple la rue qui longe l'ilot A ;
- l'emplacement des accès et des espaces de transition (entrées, jardins, stationnements, etc.) ;
- le ou les bâtiments (ilots), leur position respective et leur orientation ;
- les différents étages des bâtiments ;
- le positionnement des logements et des espaces partagés, leurs caractéristiques (nombre de pièces et éventuellement accès) et le cas échéant, le foyer réservataire (ici anonymisé).

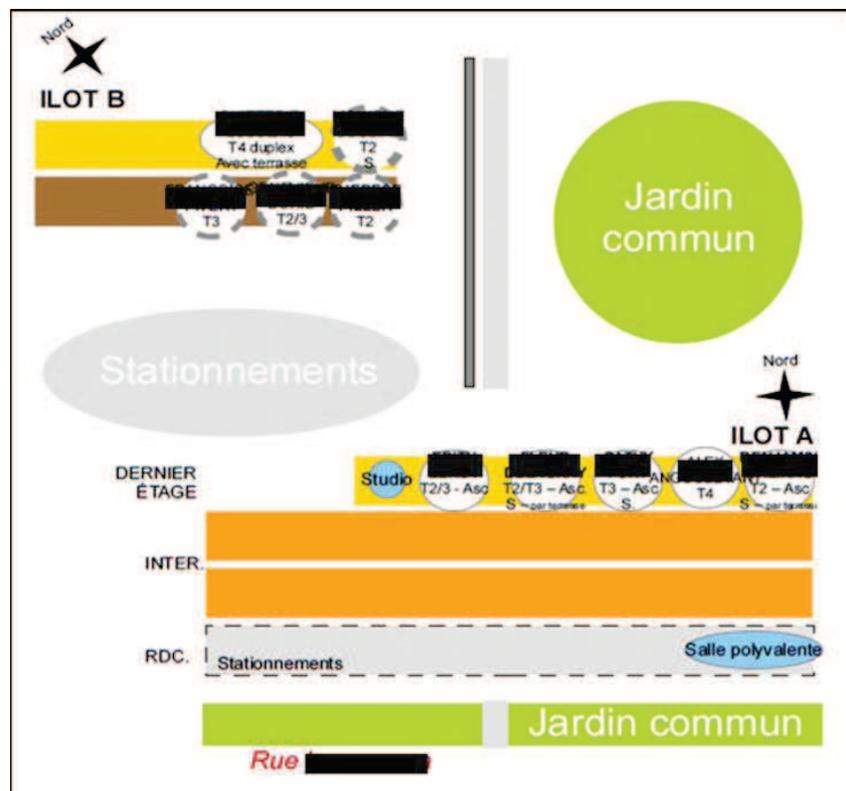


Figure LVII. Exemple d'utilisation d'organigramme fonctionnel

#### 1.4. La procédure de cooptation

Pour être en mesure de décider de l'emplacement de leur logement au sein du bâtiment, les candidats à l'accession participative doivent être cooptés par les autres habitants. Une procédure a été proposée à cette fin par l'AMO-P et validée par les habitants. Lors du projet pilote, les conditions de cooptation reposaient sur :

- un nombre minimal d'assistance aux réunions participatives ;
- la signature d'une charte participative : il s'agit d'une charte coécrite par les participants indiquant les principes du projet, et les engagements des participants en termes de participation et de *vivre-ensemble* ;
- un rituel de question/réponse permettant de mieux connaître les candidats (les questions étant posées anonymement) ;
- le vote par bulletin secret de la part des participants déjà cooptés. Les options de vote sont : *oui, non ou non pour le moment*. Pour être coopté, les candidats doivent être élus à l'unanimité.

Les formulaires de question/réponse et les bulletins de vote ont été conçus par l'AMO-P et garantissent l'anonymat des questions et des votes. L'objectif est de s'assurer que les questions et votes sont sincères, et ne sont pas soumis à la pression du groupe. Généralement, la cooptation s'effectue en début de réunion participative. À notre connaissance, aucun foyer ne s'est vu refuser la cooptation par les autres habitants.

Si la qualité d'*objet intermédiaire* du protocole de cooptation est difficile à justifier, nous considérons néanmoins que ce *cérémonial* spécifique au projet participatif contribue à construire un sentiment d'appartenance à un groupe partageant des objectifs et des valeurs. Il favorise sans aucun doute l'appropriation du projet par les participants cooptés.

#### 1.5. Visites du terrain et formations aux dispositifs énergétiques

En parallèle des réunions programmatives, des visites du terrain ont été organisées pour les participants. À l'inverse de l'*organigramme fonctionnel*, les visites contribuent à recontextualiser les décisions prises lors des réunions collectives. Elles permettent d'illustrer sans la distance induite par une photographie ou un plan, certains problèmes abordés, comme les limites du terrain ou son orientation. Elles contribuent en outre à homogénéiser la perception du terrain (*modèle conceptuel*) entre les différents participants et vis-à-vis des professionnels.

Par ailleurs, après que les solutions thermiques ont été choisies par la MOE, les habitants sont sensibilisés aux problématiques énergétiques, aux solutions sélectionnées et à l'utilisation des dispositifs de chauffage à installer. Cette formation vise à assurer une utilisation optimale des dispositifs pour limiter la consommation énergétique tout en assurant un confort optimal tout au long de l'année.

#### 1.6. Simulations d'ensoleillement

La position des bâtiments et son incidence sur la luminosité des logements ont suscité des doutes auprès des participants. Face à ces craintes, la MOE a souhaité rassurer les futurs occupants en simulant l'ensoleillement sur

les différents logements à l'aide d'un logiciel de modélisation. Ceci a permis d'évaluer la durée quotidienne de lumière directe dans chaque appartement. Elle a été jugée insuffisante par les habitants qui ont alors décidé de modifier la position des bâtiments pour gagner plusieurs minutes supplémentaires d'ensoleillement.

A posteriori, certains professionnels de la MOA ont néanmoins regretté l'utilisation du logiciel. En effet, les participants ne détenaient aucune référence préalable pour comparer les durées calculées par le logiciel à celles de leurs logements antérieurs et actuels. Les professionnels considèrent ainsi qu'au lieu de les faire changer d'avis, l'utilisation du logiciel a conforté les habitants dans leur opinion. Dans un tel cas de figure et à l'inverse de l'effet recherché, l'utilisation de la simulation est à déplorer car elle a exacerbé le décalage entre les connaissances des professionnels et celles des habitants. Cet exemple met en avant la difficulté à choisir des outils adaptés, et les risques encourus par l'utilisation de supports de communication inappropriés.

## **2. Pendant la programmation individuelle**

Nous aborderons ici sur deux objets clés ayant contribué à la représentation, à la traduction et à la médiation des vœux des futurs habitants, et aux contraintes pesant sur le travail des professionnels : la fiche programmatique et la réunion de conception des logements.

### **2.1. Fiche programmatique**

La fiche programmatique est distribuée aux habitants à l'issue de leur cooptation (cf. Figure LVIII). Elle se décompose en plusieurs sections sur quatre pages qui permettent au futur habitant de préciser ses souhaits.

À travers les différentes rubriques du document, le futur acquéreur est ainsi amené à s'exprimer sur :

- la situation de son logement dans le bâtiment : l'étage et éventuellement l'aile souhaitée, les motifs qui appuient ce choix (vue, accès depuis jardin, etc.), l'accès et son opinion concernant l'installation d'un ascenseur, etc. ;
- la surface du logement, et le type de pièces souhaitées, leurs usages, leur aménagement, leur disposition, leur éventuelle évolutivité (p. ex. en anticipant des changements d'usage) et d'éventuelles caractéristiques spécifiques (luminosité, isolation phonique, etc.) ;
- les espaces extérieurs privés (balcon, loggia, terrasse, etc.) ou annexes (celliers, cave, etc.) qu'il désire et leurs caractéristiques ;
- et enfin d'éventuelles remarques concernant les espaces partagés.

SOUHAITS D'ORGANISATION DU LOGEMENT	
<input checked="" type="checkbox"/> Indispensable	) à voir jusqu'à son duplex pour un grand T3.
<input type="checkbox"/> Souhait	
SOUHAITS CONCERNANT LES PIÈCES	
Indiquez une pièce dans les pièces suivantes :	
Indiquez, si applicable, les caractéristiques	
Entrée	entrée directe par le séjour
Salon	maximum d'espace pour le séjour
Cuisine	<input checked="" type="checkbox"/> ouverte dans un sous-étage, avec possibilité de rangement, <input type="checkbox"/> avec accès à la loggia par une porte
Autres pièces ou confort	
Chambre 1	<input checked="" type="checkbox"/>
Chambre 2	<input checked="" type="checkbox"/> chambre / bureau, avec lit d'appoint, 1 placard
Chambre 3	
Chambre 4	
Salle de bain	
Cole-toile	<input checked="" type="checkbox"/> double, toujours amovible Le grand côté sera appliqué à côté par un peu moins d'un mètre
WC	<input checked="" type="checkbox"/> plutôt dans la salle de bain, par gaines de descente
Détails	
Remarques	

SITUATION DU LOGEMENT	
Indiquez la situation de votre logement	
Station	Terrasse ou patio
<input type="checkbox"/> Pas de terrasse	
<input type="checkbox"/> Terrasse (mètres)	de R+4 à R+6 le plus haut possible, sans être au dessus d'un étage
<input type="checkbox"/> Demi-terrace	
<input type="checkbox"/> Balcon	
Ascenseur : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> voir avec le constructeur	
AUTRES SOUHAITS CONCERNANT LE LOGEMENT	
Avez-vous des demandes / souhaits particuliers ?	
Concernant la situation de votre logement dans l'immeuble : plutôt Ouest, dans une partie de ceux qui ont vu le programme participatif, en haut si possible dans la même cage d'escalier que Madame <del>XXXXXX</del> .	
L'accès à votre logement : —	
La disposition des pièces : si duplex : chambre en haut plan nord ; le séjour grand plutôt côté devant sur la loggia chambre au Nord.	
L'aménagement intérieur : cuisine américaine, vitral, bois, sol : carrelage chaleureux	
L'écologie de votre logement dans le temps : Étudier la possibilité de servir en studio / T2	
Autres qualités attendues (matériaux, films de vitrage, etc.) qui ont leur intérêt particulier concernant votre logement : claustra, isolation renforcée, matériaux claud : bois, meuble saigné, corde.	

Figure LVIII. Extrait d'une fiche programmatique

Il s'agit d'un formulaire-type conçu par l'AMO-P. Certaines informations peuvent faire office de doublons par rapport aux questions traitées collectivement (notamment avec l'organigramme fonctionnel). Une telle fiche permet néanmoins d'amorcer la réflexion des habitants sur les caractéristiques de leurs futurs logements. Le vocabulaire employé est compréhensible par tous. Ce document permet à chaque candidat de s'exprimer de manière cohérente sur des cibles identifiées par l'AMO-P et nécessaires au travail des professionnels. Elles correspondent à des questions d'organisation de l'espace et des usages. Un tel document encourage une uniformité dans l'expression et la réflexion des habitants, et limite les biais liés à l'interprétation des informations. En ce sens ce document est très proche des *formats et méthodes standards* définis par Star et Griesemer (1989).

## 2.2. Réunion de conception et production d'un schéma de principe

Sur la base de la fiche programmatique et quand le travail de la MOE sur l'Avant-Projet est suffisamment avancé pour connaître les principales contraintes techniques (position des gaines techniques, isolation, etc.), l'AMO-P rencontre individuellement chaque habitant coopté. La séance dure environ 2 h et a pour objectif de produire un schéma de principe du futur logement.

La surface et la position du logement ont préalablement été définies en commun, avec tous les habitants. L'AMO-P a alors en sa possession différents plans et coupes du (des) bâtiment(s) produits par les architectes. Il les présente à chacun pour préciser les contraintes techniques et réglementaires qui pèsent sur la conception

des logements. Grâce aux nombreuses réunions conduites et à la fiche programmatique, l'AMO-P connaît alors individuellement chaque futur habitant. Il est donc en mesure d'échanger avec un vocabulaire clair et compréhensible, et d'orienter les échanges vers ce qu'il juge le plus pertinent pour le dessin des logements.

Dans un dialogue informel et sans suivre de trame précise, l'AMO-P propose aussi différentes alternatives de configuration du logement et des pièces. Selon les usages de chacun, l'AMO-P explique non seulement les contraintes en impliquant l'habitant dans le dessin de son futur logement, mais il traduit aussi ses demandes en une représentation exploitable par les professionnels. En évitant aux architectes ce tête-à-tête avec l'ensemble des participants, la production du schéma de principe émerge naturellement et permet en principe un gain de temps précieux.

Même si dans le détail, les questions évoquées peuvent varier selon les habitants, le déroulement de chaque réunion est plutôt uniforme. De même, le niveau de détail des schémas produits est homogène. À l'issue de cette séance, une copie annotée du schéma est envoyée aux architectes et aux habitants. En parallèle de la finalisation des plans de logement par les architectes, des catalogues correspondant à différentes prestations sont mis à disposition des habitants<sup>57</sup>.

Plusieurs éléments justifient la qualité d'objet intermédiaire de cette séance, et du schéma produit à travers ces propriétés de représentation, traduction et médiation.

La confrontation des vœux des habitants aux contraintes architecturales met en avant la propriété de *représentation* de la séance. De même, les différentes interprétations que font la MOA, la MOE, ou les habitants du schéma produit reflètent sa fonction de *traduction*. Alors que MOA s'intéresse aux plans en s'assurant que les choix en soient pas trop extravagants et que les appartements puissent être revendus le cas échéant, la MOE priorise le respect des contraintes architecturales, et l'harmonie globale des logements vis-à-vis des logements voisins.

Enfin lors de la phase de demande de modifications, la manipulation et la transformation du schéma par des annotations des habitants, de l'AMO-P ou de la MOE, confèrent à cet objet une propriété de confrontation des points de vue et donc de *médiation*.

---

<sup>57</sup> Ces catalogues fournis par la MOA présentent les différentes options disponibles pour les sols, les lave-mains, la peinture, les menuiseries, les salles de bain et cuisines, etc.



## Annexe 3

# Valeurs attribuées aux réponses des questionnaires

N° de question	Réponse	Valeur
<b>Questions 3, 7 et 15</b>	Pas du tout	<b>0</b>
	Peu	<b>1</b>
	Moyennement	<b>2</b>
	Plutôt bien	<b>3</b>
	Très bien / complètement	<b>4</b>
<b>Question 4</b>	Ne correspond pas du tout	<b>0</b>
	Correspond faiblement	<b>1</b>
	Correspond moyennement	<b>2</b>
	Correspond plutôt bien	<b>3</b>
	Correspond fortement	<b>4</b>
	Correspond totalement	<b>5</b>
<b>Questions 5, 6, 11, 12 et 17</b>	Pas du tout compréhensibles / Très insatisfaisant / Pas du tout claire	<b>0</b>
	Peu compréhensibles / Plutôt insatisfaisant / Peu claire	<b>1</b>
	Plutôt compréhensibles / Plutôt satisfaisant / Claire	<b>2</b>
	Tout à fait compréhensibles / Très satisfaisant / très claire	<b>3</b>
<b>Questions 8 et 9</b>	Pas assez d'informations	<b>0</b>
	Suffisamment d'informations	<b>1</b>
	Trop d'informations	<b>2</b>
<b>Question 10</b>	Au courant d'aucun des sujets	<b>0</b>
	Au courant d'une partie des sujets	<b>1</b>
	Au courant de la plupart des sujets	<b>2</b>
	Au courant de la totalité des sujets	<b>3</b>
<b>Questions 13, 14 et 16</b>	Très court / Très faible	<b>0</b>
	Court / Faible	<b>1</b>
	Approprié(e)	<b>2</b>
	Long / Soutenue	<b>3</b>
	Trop long / Très soutenue	<b>4</b>

**Tableau XXVI.** Valeurs attribuées à chaque réponse sur les questionnaires distribués aux habitants



## Annexe 4

# Glossaire

**AMO** (cf. *Assistant(-ce) à la maîtrise d'ouvrage*)

**AMO-P** (cf. *Assistant(-ce) à la maîtrise d'ouvrage participative*)

**APD** (cf. *Avant-projet développé*)

**APS** (cf. *Avant-projet sommaire*)

**Assistant(-ce) à la maîtrise d'ouvrage participative (AMO-P)** Assistant à la maîtrise d'ouvrage (AMO) dont la mission est d'organiser et conduire la participation des futurs occupants des logements dans un contexte d'habitat participatif.

**Assistant à la maîtrise d'ouvrage (AMO)** Ensemble des acteurs recrutés par la maîtrise d'ouvrage sur des missions à caractère administratives, financières ou techniques nécessitant des compétences ou des ressources non détenues par la MOA. Sur les projets publics, la mission d'AMO est incompatible avec une mission de maîtrise d'œuvre ou de réalisation des travaux.

**Avant-projet développé (APD)** Étape effectuée à la suite de l'APS, au cours de laquelle sont dessinés les plans définitifs des bâtiments. Les plans produits lors de l'APD permettront contribueront au montage de la demande de permis de construire.

**Avant-projet sommaire (APS)** Étape effectuée par la MOE à la suite de la production de l'Esquisse, qui permet de préciser la composition générale du futur bâtiment en termes de surfaces et de volumes. L'aspect esthétique extérieur est affiné et les fonctionnalités du bâtiment mises en évidence.

**Bâtiment Basse Consommation (BBC)** Label issu des travaux des réglementations thermiques 2005 et 2012 (RT 2005 et RT 2012) pouvant être attribué aux logements neufs consommant moins de 50 kWh d'énergie primaire par m<sup>2</sup> et par an.

**BBC** (cf. *Bâtiment Basse Consommation*)

**DCE** (cf. *Dossier de consultation des entreprises*)

**Documents techniques unifiés (DTU)** Ces documents précisent les normes en vigueur pour en ce qui concerne les règles de calculs, les conditions à respecter dans le choix et la mise en œuvre des matériaux, les limites des prestations et les obligations envers les autres corps de métiers. Le respect de ces normes est

obligatoire pour l'obtention de marchés publics.

**Dossier de consultation des entreprises (DCE)** Dossier visant à fournir les pièces administratives et techniques nécessaires aux entreprises candidates à la construction. Il est divisé en différents lots à pourvoir en fonction des corps d'états nécessaires. Sur sa base, les entreprises pourront formuler une proposition de devis. Par abus de langage, le terme DCE est souvent employé pour qualifier l'étape de sélection des entreprises en charges des travaux.

**DTU** (cf. *Documents techniques unifiés*)

**GRAI** (cf. *Graphe à résultats et activités Inter-reliés*)

**Graphe à Résultats et Activités Inter-reliés (GRAI)** Méthode se basant sur la modélisation d'entreprise pour concevoir ou reconcevoir les systèmes de production (industriels ou de service) en se focalisant sur la partie décisionnelle dans une optique d'amélioration des performances. Cette méthodologie définit une série de concepts et de formalismes permettant de modéliser les systèmes industriels.

**Habitation à loyer modéré (HLM)** Type de logement dont la gestion est assurée par des structures dont l'activité est partiellement subventionnée par les finances publiques.

**HLM** (cf. *Habitation à loyer modéré*)

**Maîtrise d'œuvre (MOE)** La mission de la MOE est d'apporter une réponse architecturale, technique et économique au programme formulé par la MOA. La MOE est généralement constituée des architectes et des différents bureaux d'études techniques.

**Maîtrise d'ouvrage (MOA)** Personne morale publique ou privée propriétaire de l'ouvrage, sans être nécessairement le futur occupant des lieux. Sur les projets publics, le titre de MOA est incompatible avec une mission de maîtrise d'œuvre.

**MOA** (cf. *Maîtrise d'ouvrage*)

**MOE** (cf. *Maîtrise d'œuvre*)

**PC** (cf. *Permis de construire*)

**Permis de construire (PC)** Document dont l'obtention est obligatoire pour une nouvelle construction dont la surface de plancher dépasse les 35 m<sup>2</sup> ou des travaux sur une ancienne construction. Les services communaux ont trois mois pour délivrer ce document à compter du dépôt du dossier de demande, et le permis est valable pour une durée de trois ans.

**Plan local d'urbanisme (PLU)** Document présentant les règles d'urbanismes et les dispositions particulières en vigueur à une échelle locale.

**PLU** (voir *Plan local d'urbanisme*)

**Prêt social de location-accession (PSLA)** Le PSLA facilite l'accès à la propriété d'un ménage modeste sans apport initial. Le ménage loue d'abord le logement neuf agréé par l'Etat et verse une redevance. Le ménage peut ensuite devenir propriétaire du logement à un tarif préférentiel et bénéficier d'aides. (<http://www.logement.gouv.fr/prest-social-location-accession>)

**PSLA** (cf. *Prêt social de location-accession*)

**RACI** Acronyme désignant une méthode d'identification des rôles et responsabilités des acteurs d'une organisation sur des tâches d'un projet. Les différents degrés de responsabilités sont *Responsible* (exécuteur de la tâche), *Accountable* (porteur de responsabilité sur la tâche), *Consulted* (acteur consulté)

avant l'exécution de la tâche) et *Informed* (acteur informé à l'issue de l'exécution de la tâche).

**RDF** (cf. responsable développement foncier)

**Responsable développement foncier** Acteurs en charge de la stratégie de développement du bailleur et de la prospection foncière. Sur la base des objectifs fixés par la direction, ils recherchent et négocient l'acquisition de terrains afin de développer de nouveaux projets de logements sociaux.

**VEFA** (cf. *Ventes en état futur d'achèvement*)

**Vente sur plan** (cf. *Ventes en état futur d'achèvement*)

**Ventes en état futur d'achèvement (VEFA)** L'article 1601-3 du code civil précise que *la vente en l'état futur d'achèvement est le contrat par lequel le vendeur transfère immédiatement à l'acquéreur ses droits sur le sol ainsi que la propriété des constructions existantes. Les ouvrages à venir deviennent la propriété de l'acquéreur au fur et à mesure de leur exécution ; l'acquéreur est tenu d'en payer le prix à mesure de l'avancement des travaux. Le vendeur conserve les pouvoirs de maître de l'ouvrage jusqu'à la réception des travaux.*



## Références



## Références

- ADESI. (2005) (*Aide à la Décision pour l'Evolution Socio-Technique des Systèmes Industriels*) Thématique Pluridisciplinaire 47 du CNRS. Rapport de fin d'étude Action Spécifique 64 – ADESI.
- Aiken, C. and Keller, S. (2009) *The irrational side of change management*. McKinsey Quarterly, No.2, pp.100-109.
- Akin, Ö. (1986). *Psychology of architectural design*. London: Pion.
- Akle, A. A. (2015). *Visualisation d'information pour une décision informée en exploration d'espace de conception par shopping* (Doctoral dissertation, Ecole Centrale Paris).
- Alarcon, L.F., and Ashley, D.B. (1992). *Performance modeling: A methodology for evaluating project*
- AMA (American Manager Association) (1995) [http://www.amanet.org/research/archive\\_1998\\_1995.htm#1995](http://www.amanet.org/research/archive_1998_1995.htm#1995).
- Ammar, S., Ali, K. H., and Yusof, N. A. (2012). *Effect of Residents' Participation in Management Works on Satisfaction in Multi-Storey Housing*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 62, 837-843.
- Ansoff, I.H. (1990) *Implanting Strategic Management*. Prentice Hall International, Ltd. London.
- Aoussat, A. (1990). *La pertinence en innovation: nécessité d'une approche plurielle*. Paris, France (Thèse de doctorat en management de projets), École Nationale Supérieure d'Arts et Métiers–ENSAM.
- Arnold, C. et Boussard, J. (2017). *L'accès à la propriété en recul depuis la crise de 2008. Les conditions de logement en France*. Insee.
- Auchterlounie, A. and Hinks, J. (2001) *Assessing customer criteria for quality in new housing*, First post-graduate research conference University of Salford, Manchester.
- Autissier, D., et Vandangeon-Derumez, I. (2007). *Les managers de première ligne et le changement*. *Revue française de gestion*, (5), 115-130.
- Bachelet, C. (2004). *Usages des TIC dans les organisations, une notion à revisiter?* [Conférence] // 9ème congrès

## Références

de l'AIM. - Evry

- Ball, M. (1988). *Rebuilding Construction: Economic Change in the British Construction Industry*, Routledge, London.
- Banerjee, A. V., et Duflo, E. (2000). Reputation effects and the limits of contracting: A study of the Indian software industry. *The Quarterly Journal of Economics*, 115(3), 989-1017.
- Bareigts, C. (2003). *Améliorer la prise en charge globale du patient: coordination, coopération au service d'un meilleur agir collectif* (Doctoral dissertation, Lyon 3).
- Barraud, S. (2004). Le Devoir de conseil. Le point sur... L'Auxiliaire. <http://www.auxiliaire.fr/infosbtp/4/le-devoir-de-conseil.html> consulté le 12/11/2015.
- Barret, P. (2000). Systems and relationships for construction quality. *International Journal of Quality and Reliability Management*. Vol. 17
- Barrett, P., Kaya, S., et Zeisel, J. (2004). Briefing as an Ongoing Co-learning Process. In *CIB World Building Congress*, Toronto.
- Bayazit, N. (2004). Investigating design: A review of forty years of design research. *Design issues*, 20(1), 16-29.
- Beckard, R. (1975) *Le développement des organisations : stratégies et modèles*. Editions Dalloz, Paris.
- Béguin, P. (1997). Le schème impossible, ou l'histoire d'une conception malheureuse. *International Journal of Design and Innovation Research*, 10, 21-39.
- Béguin, P., et Rabardel, P. (2000) Concevoir pour les activités instrumentées. *Revue d'Intelligence Artificielle*, 14, 1-2, 35-54.
- Ben Zaida, Y. (2008) *Contribution à la Conduite du Changement pour l'Évolution du Système Entreprise*, Thèse de doctorat de l'Université Montpellier II, Montpellier.
- Bernheim, B. D., et Whinston, M. D. (1998). Incomplete contracts and strategic ambiguity. *American Economic Review*, 902-932.
- Blomberg, J., Suchman, L., et Trigg, R. H. (1996). Reflections on a work-oriented design project. *Human-Computer Interaction*, 11(3), 237-265.
- Boland Jr, R. J., et Tenkasi, R. V. (1995). Perspective making and perspective taking in communities of knowing. *Organization science*, 6(4), 350-372.
- Bonhomme, A. (1982). "Guide pour l'établissement des projets de bâtiments", Editions du Moniteur, p 104
- Bougrain, F., et Carassus, J. (2003) *Bâtiment: De l'innovation de produit à l'innovation de service*. Plan Urbanisme Construction Architecture, Innover Ensemble.
- Boutinet, J. (2001). *Anthropologie du projet*. Presses Universitaires de France. 6eme édition. Paris.
- Breton, E. (2002). *Contribution à la représentation de processus par des techniques de méta-modélisation*

## Références

- (Doctoral dissertation, Nantes).
- Brousseau, É., et Rallet, A. (1995). Efficacité et inefficacité de l'organisation du bâtiment: une interprétation en termes de trajectoire organisationnelle. *Revue d'économie industrielle*, 74(1), 9-30.
- Brucker, P., Drexl, A., Möhring, R., Neumann, K., et Pesch, E. (1999). Resource-constrained project scheduling: Notation, classification, models, and methods. *European journal of operational research*, 112(1), 3-41.
- Buede, D.M. (1997) Developing originating requirements: defining the design decisions. *IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems*
- By, R. T. (2005) *Organisational change management: a critical review*. *Journal of Change Management* Vol.5, No.4, pp.369–380.
- Caelen, J. (2004). "La conception participative d'objets interactifs : principes et méthodes, instrumentalisation."
- Caelen, J., Jambon, F. et Audrey, V. (2005). "Conception participative : des Moments à leur instrumentation." *Revue d'Interaction Homme-Machine* Vol 6, N°2, 2005.
- Carassus J. (2002), *Construction : la mutation, De l'ouvrage au service*, Presses des Ponts et Chaussées, Paris
- Carlile, P. R. (2002). A Pragmatic View of Knowledge and Boundaries: Boundary Objects in New Product Development. *Organization Science*, 13(4), 442–455.
- Carroll, J. (2004a). Participatory Design of Community Information Systems: The Designer as Bard. *Frontiers. In Cooperative systems design : Scenario-Based Design of Collaborative Systems*. M. Zacklad, IOS Press, 2004: pp. 1-6.
- Cavaillès, J. (1995). "Méthodes de management de programme", 2ème édition, DGA- Teknea
- Cerisier, J. F. (1999). *Environnements d'apprentissages collectifs en réseaux*. Poitiers, Paris8, groupe de recherche sur l'apprentissage et les médias en éducation.
- Chadoin, O. (2000). *Analyse stratégique : Les marchés et leur évolution*. CEP, Les professions de la maîtrise d'œuvre, Grain, Ministère de l'emploi. Documents intermédiaires, Octobre. Direction scientifiques : Tapie, G., Courdurier, E., Evette, T., Haumont, B.
- Champy, F. (1997). *L'architecte, le sociologue et l'habitant. La prise en compte des usages dans la conception du logement social*. PLAN CONSTRUCTION ET ARCHITECTURE.
- Charlier, B., Deschryver, N. et Peraya, D. (2007). Apprendre en présence et à distance : Une définition des dispositifs hybrides. *Revue Distances et Savoirs*, 4 (4).
- Charpentier, P. (1998) *La gestion du changement dans les organisations*. *Management et organisation des entreprises*, Cahiers Français, n°287.
- Charue, F., et Midler, C. (1994). *Apprentissage organisationnel et maîtrise des technologies nouvelles : la robotisation des tôleries automobiles*.
- Chevallier, J. (1989). *Produits et Analyse de la Valeur*. Cepadues.

## Références

- Claret, N. (1995). Proposition d'une méthode d'évaluation des processus de changement pilotés par des consultants (Doctoral dissertation).
- Clement, A. and Besselaar, P. V. (1993). "A Retrospective look at PD projects." *Communication of the ACM* Vol 36(6), : p 29-37.
- Code de l'urbanisme – Article L123-9 (2014)
- Code de la construction et de l'habitation - Article L111-25 (2015)
- Code de la construction et de l'habitation - Article L111-29 (2015)
- Code de la construction et de l'habitation - Article L411-2 (2015)
- Code de la sécurité sociale - Article L124-4 (2007)
- Code du travail – Article L4532-2 (2008)
- Cohendet, P., et Llerena, P. (1999). La conception de la firme comme processeur de connaissances. In: *Revue d'économie industrielle*, vol. 88, 2e trimestre 1999. Économie de la connaissance. pp. 211-235.
- Conan, M. (1990). *Concevoir un projet d'architecture*. Editions L'Harmattan.
- Conte, M. (2004). *Pour une éthique durable de conception des produits pour tous*. Paris : CTNERHI.
- Cooper, R. G., et Kleinschmidt, E. J. (1987). New products: what separates winners from losers?. *Journal of product innovation management*, 4(3), 169-184.
- Cooper, R.G. (2001). *Winning at New Products: Acceleration the Process from Idea to Launch*, 3rd edition. Reading, MA: Perseus Books
- Cooper, R.G., and Kleinschmidt, E.J (2007). Winning businesses in product development: The critical success factors. *Research-Technology Management* 50: 52–66.
- Cox, I. D., Morris, J. P., Rogerson, J. H., et Jared, G. E. (1999). A quantitative study of post contract award design changes in construction. *Construction Management & Economics*, 17(4), 427-439.
- Crespin-Mazet, F. and Ghauri, P., (2007). Co-development as a marketing strategy in the construction industry. *Industrial Marketing Management* 36 (2007) 158–172
- Cross, N. (2002). Comprendre la pensée du concepteur. In *Cognition et création Explorations cognitives des processus de conception*. E. Mardaga, Ouvrage Collectif.
- Cummings, T. Morhman, S. Morhman, A. and Ledford, G. (1985) *Organisation design for the future. Doing Research that is Useful for Theory and Practice*. ed. E. Lawler III, San Francisco: Jossey Bass.
- Damodaran, L. (1992). Integrating human factors principles into a version of SSADM: the practice and the problems. Invited paper to DTI seminar on Human Factors in the System Design Life Cycle, London, June, HUSAT Memo 592.
- Damodaran, L. (1996). User involvement in the systems design process-a practical guide for users. *Behaviour &*

## Références

- information technology, 15(6), 363-377.
- Daniellou, F. (2005). The French-speaking ergonomists' approach to work activity: cross-influences of field intervention and conceptual models. *Theoretical issues in ergonomics science*, 6(5), 409-427.
- Darses, F., Détienne, F. et Visser, W. (2001). Assister la conception : perspectives pour la psychologie cognitive ergonomique. *EPIQUE 2001, Journées d'étude en Psychologie ergonomique*, Nantes, France, 29-30 Octobre 2001.
- Davis, D. R. (1946). Neurotic predisposition and the disorganization observed in experiments with the Cambridge Cockpit. *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry*, 9(4), 119.
- Davydov, V. V., Zinchenko, V. P., and Talyzina, N. F. (1983). The problem of activity in the works of A. N. Leont'ev. *Soviet Psychology* 21(4):31-42.
- Dawson, S.J.N.D. (1996) *Analysing Organisations*. Hampshire: Macmillan.
- De Marco, A. (2011). *Project management for facility constructions: A guide for engineers and architects*. Springer Science & Business Media.
- Debarre A., Steinmetz H. (2010). Des expérimentations à l'épreuve des négociations : des projets collectifs d'habitat pour un développement durable, Rapport, PUCA, octobre.
- Dehan, P., et Devaux-Arzel, C. (1999). *Qualité architecturale et innovation: Méthode d'évaluation*. I. Plan urbanisme construction architecture.
- Delafolie, G. (1991). *Analyse de la valeur*. Paris.
- Denis, M., (2003). *Cognition humaine, Exemples d'Activités de Recherche du groupe*, LIMS
- Devaux, C. (2010). *L'habitat participatif: conditions pour un développement: mémoire de recherche 2e année*. Université Paris-Est Val de Marne.
- Devaux, C. (2011). *Habitat Participatif et acteurs institutionnels de la production de l'habitat : quels effets ?* Communication à la deuxième journée doctorale sur la participation du public et la démocratie participative, École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris, 18 octobre 2011.
- Devaux, C. (2013). *L'habitat participatif: de l'émergence d'une initiative habitante à son intégration dans l'action publique*.
- Devaux, C. (2015). *L'habitat participatif: vers la démocratisation de la production du logement?.* *Lien social et politiques*, (73), 157-175.
- Dewulf, G., and van Meel, J. (2002). User participation and the role of information and communication technology. *Journal of Corporate Real Estate*, 4(3)
- Dieter, G. E. (1991). *Engineering design - A materials and processing approach*. Mc Graw-Hill International Editions.
- Donoghue, Karen (2002). *Built for Use: Driving Profitability through the User Experience*. New York: McGraw-Hill.

## Références

- Du Tertre C., Le Bas C. (1997), L'innovation et les entreprises à ingénierie intégrée dans le Bâtiment, PCA
- Du Tertre, C., (1995). LE BATIMENT :Une régulation sectorielle spécifique. (Éléments de problématique)
- Dubois, A., et Gadde, L. E. (2002). The construction industry as a loosely coupled system: implications for productivity and innovation. *Construction Management & Economics*, 20(7), 621-631.
- Eason, K. (1987) *Information technology and organizational change*. London: Taylor and Francis.
- Egan, J. (1998). *Rethinking construction*. Report of the Construction Task Force on the Scope for Improving the Quality and Efficiency of UK Construction. Department of the Environment, Transport and the Regions, London, 1998.
- El Sakkout, H., et Wallace, M. (2000). Probe backtrack search for minimal perturbation in dynamic scheduling. *Constraints*, 5(4), 359-388.
- ENBRI (European Network of Building Research Institutes), (2005). *Future Needs for European Construction RTD*.
- Engeström, Y., Miettinen, R., et Punamäki, R. L. (1999). *Perspectives on activity theory*. Cambridge University Press.
- Erdogan, B., Anumba, C., Bouchlaghem, D., and Nielsen, Y. (2005). Change management in construction: the current context. In *21st Annual ARCOM Conference* (pp. 1085-1095).
- Ernst, H. (2002). Success factors of new product development: A review of the empirical literature. *International Journal of Management Reviews* 4 (1): 1–40.
- Evette T., et Thibault E. Interprofessionnalité et action collective dans les métiers de la conception urbaine et architecturale. Cahiers Ramau numéro 2. Rencontres RAMAU des 28 et 29 septembre 2000. Paris: 2000
- Fallou J.-L. (1999), « Les meilleures pratiques d'innovation dans les services », dans ANRT
- Fanchon, J. L. (2007). *Guide des sciences et technologies industrielles*. Afnor.
- Faruqui, A., Sergici, S., et Sharif, A. (2010). The impact of informational feedback on energy consumption—A survey of the experimental evidence. *Energy*, 35(4), 1598-1608. Fournier,
- Fernandez, A. A. (1995). *The optimal solution to the resource-constrained project scheduling problem with stochastic task durations*. Unpublished doctoral dissertation, University of Central Florida.
- Forbes, L. (1993, September 8–10). Productivity and quality improvement in the construction industry. Paper presented at the Second International Symposium on Productivity and Quality Improvement with a Focus on Government
- Ford, J.D. Ford, L.W. and Mcnamara, R.T. (2002) Resistance and the background conversations of change. *Journal of Organizational Change Management*, vol.15 Iss 2, pp.105-132.
- Franchisteguy, I. (2001) *Gérer le changement organisationnel à l'hôpital : Des diagnostics vers un modèle intégateur*. Thèse de Doctorat de l'Institut de Formation et de Recherche sur les Organisations Sanitaires et Sociales, Lyon.

## Références

- Frauenberger, C., Good, J., Fitzpatrick, G., et Iversen, O. S. (2015). In pursuit of rigour and accountability in participatory design. *International journal of human-computer studies*, 74, 93-106.
- Friedmann, G., and Naville, P. (1961). *Traité de sociologie du travail*. *Revue française de sociologie*, 2(3), 203-205.
- Fujimura, J. H. (1992). Crafting science: Standardized packages, boundary objects, and "translation.". *Science as practice and culture*, 168-211.
- Furlotti, M. (2007). There is more to contracts than incompleteness: a review and assessment of empirical research on inter-firm contract design. *Journal of Management & Governance*, 11(1), 61-99.
- Gareis, R. (2010) *Changes of organizations by projects*. *International Journal of Project Management* Vol.28, No.4, pp.314-327.
- Gause, D.C. and Weinberg, G.M. (1989) *Exploring Requirements: Quality Before Design*. Dorset house Publishing, New York.
- Genelot, D. (2001). *Manager dans la complexité: réflexions à l'usage des dirigeants*. INSEP éditions.
- George, J. M., et Jones, G. R. (2001). Towards a process model of individual change in organizations. *Human relations*, 54(4), 419-444.
- Gettliffe-Grant N. (2004) « Analyse de Médiation, médiatisation et apprentissages », *Apprentissage des langues et systèmes d'information et de communication (ALSIC)*, 2004, 7 (1), p. 153- 162
- Giard, V., et Midler, C. (1996). *Management et gestion de projet: bilan et perspectives*. GREGOR, IAE de Paris.
- Girin, J. (1990). L'analyse empirique des situations de gestion: éléments de théorie et de méthode. *Epistémologies et sciences de gestion*, 141-182.
- Gobin, C. (2001). *L'ingénierie concourante - Un nouveau professionnalisme*. DOSSIER Techniques de l'Ingénieur
- Gobin, C. (2006). *Développement durable en BTP - Fonctions d'usage*. Techniques de l'ingénieur.
- Gobin, C. (2009). *Construction et coûts associés : vers une économie des coûts ignorés*. Techniques de l'ingénieur.
- Gobin, C. (2012). *Maîtrise et gestion de projet - Approche fonctionnelle (Cours de l'ESTP)*. Cachan, France.
- Godjo, T. (2007). *Développement d'une méthode de conception orientée utilisateur: Cas des équipements agroalimentaires tropicaux* (Doctoral dissertation, Institut National Polytechnique de Grenoble-INPG).
- Gould, J. D., et Lewis, C. (1985). Designing for usability: key principles and what designers think. *Communications of the ACM*, 28(3), 300-311.
- Gousty, Y. (1998). *Le génie industriel. Que sais-je?*
- Granath, J.Å., Lindahl, G.A., Rehal, S. (1996). From Empowerment to Enablement. An evolution of new dimensions in participatory design. *Logistik und Arbeit*, no 8(2), 16-20
- Grandjean, E. (1988) *Fitting the Task to the Man*. Taylor & Francis, London (1988)
- Gray, C., et Hughes, W. (2001). *Building design management*. Routledge.

## Références

- Greenan, N. (1996) Progrès technique et changements organisationnels : leur impact sur l'emploi et les qualifications. *Économie et Statistiques*, Vol.298, pp.35-44.
- Groen, M. G. M., et Noyes, J. M. (2011). Product design: User-centred versus a task-based approach. In W. Karwowski, M. Soares, & N. Stanton (Eds.), *Handbook on human factors in consumer products design*. (pp. 405 - 415). Taylor & Francis, Boca Raton.
- Grouard, B. and Meston, F. (1998) *L'entreprise en mouvement. Conduire et réussir le changement*. 3<sup>e</sup> Edition, Dunod, Paris.
- Grudin, J. (1991). Interactive systems: Bridging the gaps between developers and users. *Computer*, (4), 59-69.
- Gruneberg, S. L. (1997). *Construction economics: an introduction* (pp. 21-36). London: Macmillan.
- GTM (1997), « A la conquête des marchés », Prix de l'innovation 1997
- Guiderdoni-Jourdain, K. (2009). *L'appropriation d'une Technologie de l'Information et de la Communication en entreprise à partir des relations entre Vision-Conception- Usage Le cas d'un Intranet RH, d'un concepteur RH et de l'utilisateur Management Intermédiaire*. Thèse de l'Université Aix-Marseille II – De la Méditerranée
- Guilhon, B. (1996), « L'innovation technologique et organisationnelle dans le bâtiment », in PUCA,
- Guillou, M., Crespin-Mazet, F., and Salle, R. (2003). La Segmentation dans les Entreprises Travaillant par Affaires: l'Exemple de Spie Batignolles dans le Secteur du BTP. *Décisions Marketing*, 31, 63–71.
- Halin, G. (2004). *Modèles et outils pour l'assistance à la conception. Application à la conception architecturale* (Doctoral dissertation, Institut National Polytechnique de Lorraine-INPL).
- Hall, N. G. (2012). Project management: Recent developments and research opportunities. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, 21(2), 129-143.
- Hammer, M., et Champy, J. (2003). *Reengineering the Corporation: Manifesto for Business Revolution*. Harper Collins. New-York.
- Han, Q., Nieuwenhijzen, I., de Vries, B., Blokhuis, E., et Schaefer, W. (2013). Intervention strategy to stimulate energy-saving behavior of local residents. *Energy Policy*, 52, 706-715.
- Hancock, P. A., et Parasuraman, R. (2002). Human factors and ergonomics. *Encyclopedia of Cognitive Science*.
- Hanrot, S. (2003). *Enjeux pour l'ingénierie de maîtrise d'oeuvre. Pratiques de projet et ingénieries*.
- Hanser, D. (2003). *Proposition d'un modèle d'auto-coordination en situation de conception, application au domaine du bâtiment* (Doctoral dissertation, Institut National Polytechnique de Lorraine-INPL).
- Hao, Q., Shen, W., Neelamkavil, J. and Thomas, R. (2008). *Change Management in Construction Projects*. CIB International Conference On Information Technology in Construction. Santiago, Chile.
- Herroelen, W., et Leus, R. (2004). Robust and reactive project scheduling: a review and classification of procedures. *International Journal of Production Research*, 42(8), 1599-1620.

## Références

- Hickling, A. (1982) Beyond a linear iterative process. In: Evans et al. eds, *Changing Design*, Wiley, Chichester.
- Hicks, C., Song, D. P., et Earl, C. F. (2007). Dynamic scheduling for complex engineer-to-order products. *International Journal of Production Research*, 45(15), 3477-3503.
- Hoag, B.G., Ritschard, H.V., and Cooper, C.L. (2002) Obstacles to effective organizational change: the underlying reasons, *Leadership & Organization Development Journal*, 23(1), 6-15
- Hoonakker, P., Carayon, P. et Loushine, T. (2010). Barriers and benefits of quality management in the construction industry: An empirical study. *Total Quality Management*.
- Hoyet, N. (2007). Conception de la matérialisation en architecture : l'expérimentation comme facteur d'innovation industrielle Doctorat de l'Institut National Polytechnique de Lorraine Discipline : Sciences de l'architecture Nadia Sallé, épouse Hoyet.
- Hsieh, T, Lu, S, Wu, C (2004) Statistical analysis of causes for change orders in metropolitan public works, *International Journal of Project Management*, 22, 679-86
- Hultink, E.J., Hart, S., Robben, H.S.J., and Griffin, A. (2000). Launch decisions and new product success: An empirical comparison of consumer and industrial products. *Journal of Product Innovation Management* 17 (1): 5-23.
- Ibbs, C. W., Wong, C. K. et Kwak, Y. H. (2001). Project change management system. *Journal of Management in Engineering*, 17, 159-165.
- Insee (2009), comptes nationaux – base 2005.
- INSEE (2016). Produit de l'industrie manufacturière (publié le 13/10/2016). Disponible sur <https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1124> (dernière visite le 20/12/2016).
- Jaafari, A. (2003). Project management in the age of complexity and change. *Project Management Journal*, 34(4), 47-58.
- Jacquot, A. (2006). Cinquante ans d'évolution des conditions de logement des ménages. *Données sociales - La société française*
- Jaujard, F. (2007) *De la conduite du changement organisationnel à la co-construction de rôle par la régulation de la transition d'acteurs*, Thèse de Doctorat de l'École Nationale Supérieure des Mines de Paris, Paris, 2007.
- Jeanet, A., Tiger, H., Vinck, D. et Tichkiewitch, S. (1996). La coordination par les objets dans les équipes intégrées de conception de produit. *Coopération et Conception*. Octares. Collection Travail.
- Jepsen, A. L., et Eskerod, P. (2009). Stakeholder analysis in projects: Challenges in using current guidelines in the real world. *International Journal of Project Management*, 27(4), 335-343.
- Johanson, M., et Törlind, P. (2004). Mobility support for distributed collaborative teamwork. *Journal of Information Technology in Construction (ITcon)*, 9(25), 355-366.
- Johnson, G. and Scholes, H. (2000) *Stratégique*. Publi-Union Editions Paris, pp.533-534.

## Références

- Kamara, J.M., Anumba, C.J., and Evbuomwan N. F. O., (2000). Assessing the suitability of current briefing practices in construction within a concurrent engineering framework.
- Kanji, G., and Wong, A. (1998). Quality culture in the construction industry. *Quality Management*, 9(4-5), 133-140.
- Kärnä, S. (2004). Analysing customer satisfaction and quality in construction – the case of public and private customers, 2.
- Kärnä, S., Junnonen, JM. and Kankainen, J. (2004). Customer Satisfaction in Construction. Proceedings of the 12th Annual Conference on Lean Construction.
- Karsky, M. (1997). La Dynamique des Systemes Complexes ou la systémique de l'ingénieur. Cours ECP.
- Kaya, S. (2004). Relating building attributes to end user's needs: "the owners-designers-end users" equation. *Facilities*, 22(9/10), 247-252.
- Ke, Z., et Shengze, W. (2005, January). Dynamics analysis of a controllable mechanism. In ASME 2005 International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference (pp. 133-140). American Society of Mechanical Engineers.
- Kjølle, K. H., et Gustafsson, C. (2009). 19 Boundary objects in design. *Performance Improvement in Construction Management*, 219.
- Kjølle, K. H., Blakstad, S. H., et Haugen, T. I. (2005). Boundary objects for design of knowledge workplaces. CIB W096 Architectural Management, Denmark, Design Value: New Directions in Architectural Management, Technical University of Denmark, Lyngby, Denmark.
- Kott, A. and Peasant, J.L. (1995) Representation and management of requirements: the RAPID-WS project. *Concurrent Engineering: Research and Applications*, 3, 93-106.
- Kotter, J. P. (1995). Leading change: Why transformation efforts fail. *Harvard Business Review*. March-April 1995, pp. 59-67.
- Kotter, J.P. et Schlesinger, L.A. (1979) *Choosing strategies for change*. *Harvard Business Review*, No.57, March-April, pp.106-114.
- Krantz, J. (1999) *Comment on "challenging resistance to change"*. *The Journal of Applied Behavioral Science*, vol.35, No.1, pp.42-44.
- Kubicki, S. (2006). Thèse - Assister la coordination flexible de l'activité de construction de bâtiment. Une approche par les modèles pour la proposition d'outils de visualisation du contexte de coopération.
- Kuhn, K.A. et Giuse, D.A. (2001) *From hospital information systems to health information systems*. Problems, challenges, perspectives. *Methods of information in medicine*, Vol.40, No.4, pp.275-287.
- Kujala, S. (2003). User involvement: a review of the benefits and challenges. *Behaviour & information technology*, 22(1), 1-16.

## Références

- Kuutti, K. (1996). Activity theory as a potential framework for human-computer interaction research. *Context and consciousness: Activity theory and human-computer interaction*, 17-44.
- Kvan, T., West, R., et Vera, A. (1997). Tools for a virtual design community in M. L. Maher, J. S. Gero, F. Sudweeks (eds), *Preprints Formal aspects of collaborative CAD*. pp. 109-123. Sydney. Key Centre of Design Computing, Department of Architectural and Designing Science, University of Sydney.
- Laaroussi, A. (2007). *Assister la conduite de la conception en architecture: vers un système d'information orienté pilotage des processus* (Doctoral dissertation, Institut National Polytechnique de Lorraine-INPL).
- Lahdenperä, P. (1998). *The inevitable change: why and how to modify the operational modes of the construction industry for the common good*. Finnish Building Centre Ltd..
- Lai, J. H., and Yik, F. W. (2007). Perceived importance of the quality of the indoor environment in commercial buildings. *Indoor and built environment*, 16(4), 311-321.
- Lam, A. (2000). Tacit knowledge, organizational learning and societal institutions: an integrated framework. *Organization studies*, 21(3), 487-513.
- Lamé, G., Leroy, Y., et Lasvaux, S. (2015, July). Identifying needs for new ecodesign tools with the DSM value bucket tool-an example in the construction industry. In *International Conference on Engineering Design 2015* (Vol. 1).
- Larousse, 2013. *Larousse dictionnaire*. Larousse dictionnaire. <http://www.larousse.fr/> (dernier accès 1 février 2016).
- Latham, M. (1994), *Constructing the Team: The Final Report of the Government/Industry Review of Procurement and Contractual Arrangements in the UK Construction Industry*, HMSO, London.
- Lazarus, D, Clifton, R (2001) *Managing project change: A best practice guide*, CIRIA C556, London, UK
- Le Moigne, J. L. (1990). *La théorie du système général: théorie de la modélisation*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Leaman, A. (2000), "Usability in buildings: the Cinderella subject", *Building Research and Information*, Vol. 28 No. 4, pp. 296-300.
- Leblais, Y. (2001). *Une convergence inévitable*. La lettre de l'ingénierie. Octobre 2001.
- Leborgne, C. (2001). *Proposition d'une démarche anthropocentrée de conception de produits nouveaux basée sur l'usage et destinée à une meilleure intégration, par l'ergonome, des besoins et des attentes des usagers* (Doctoral dissertation, Arts et Métiers ParisTech).
- Lehner, M., Mont, O., et Heiskanen, E. (2015). Nudging—A promising tool for sustainable consumption behaviour? *Journal of Cleaner Production*
- Lenfle S., and Midler C., (2001). « Stratégies d'innovation et organisation de la conception dans les entreprises amont », *Revue Française de Gestion*

## Références

- Leontiev, A. N. (1978). *Activity, personality, and consciousness*. Englewoods Cliffs: Prentice-Hall.
- Lessard, D., Sakhrani, V., et Miller, R. (2014). House of Project Complexity—understanding complexity in large infrastructure projects. *Engineering Project Organization Journal*, 4(4), 170-192.
- Liu, K., Sun, L., et Tan, S. (2006). Modelling complex systems for project planning: a semiotics motivated method. *International Journal of General Systems*, 35(3), 313-327.
- Loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'oeuvre privée. Version consolidée au 09 décembre 2010
- Long, J. (2002). Continuous learning: The creative journey from research to innovation and invention. *Design Management Journal (Former Series)*, 13(2), 20-23.
- Loosemore, M., et Tan, C. C. (2000). Occupational stereotypes in the construction industry. *Construction Management & Economics*, 18(5), 559-566.
- Louafa, T. (2003) *Management de projet intégré : support à la créativité et l'innovation*. Thèse de doctorat de l'EPFL.
- Loushine, T.W., Hoonakker, P.L.T., Carayon, P., and Smith, M.J. (2006). Quality and safety management in construction industry. *Total Quality Management and Business Excellence*
- Love, P. E. D., Holt, G. D., Shen, L. Y., Li, H. and Irani, Z. 2002. Using systems dynamics to better understand change and rework in construction project management systems. *International Journal of Project Management*, 20, 425-436.
- Ludi, J. C. (2002). *Pionniers de l'architecture moderne, une anthologie*. PPUR presses polytechniques.
- Magne, S. (1999). Essai de mesure de l'attitude esthétique du consommateur envers la forme-design du packaging et d'une variable explicative, la sensibilité esthétique personnelle: une application au design de couvertures de livres (Doctoral dissertation, Toulouse 1).
- Mahmoud-Jouini, S. B. (2001). Conception et interprofessionnalité dans et hors projet. RAMAU (Réseau activités et métiers de l'architecture et de l'urbanisme), Cahier, (2).
- Mahmoud-Jouini, S. B., et Midler, C. (1999). Compétition par l'innovation et dynamique des systèmes de conception dans les entreprises françaises-Une comparaison de trois secteurs. *Entreprise et histoire*, (23), 36-62.
- Maloney, W. F. (2002). Construction product/service and customer satisfaction. *Journal of Construction Engineering and Management*
- Maltz, Elliot, Souder, William E. and Kumar, Ajith (2001). Influencing R&D/Marketing Integration and the Use of Market Information by R&D Managers: Intended and Unintended Effects of Managerial Actions. *Journal of Business Research* 52(1):69–82
- Marle, F., et Vidal, L. A. (2015). *Managing Complex, High Risk Projects: A Guide to Basic and Advanced Project*

## Références

- Management. Springer.
- Marsh, S. J., et Stock, G. N. (2003). Building dynamic capabilities in new product development through intertemporal integration. *Journal of Product Innovation Management*, 20(2), 136-148.
- Marshall, N., et Brady, T. (2001). Knowledge management and the politics of knowledge: illustrations from complex products and systems. *European Journal of Information Systems*, 10(2), 99-112.
- Martelli, A. (2014). *Models of Scenario Building and Planning: Facing Uncertainty and Complexity*. Springer.
- Marti, P. (2006). The Evolution of the Concept of Participation in design. Participatory design Conference PDC'06, Trento, Italy, August 1-5, 2006.
- Martin, C., (2000). Maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre. Construire un vrai dialogue. La contribution de l'ergonome à la conduite du projet architectural. Octares.
- Maylor, H. (1996). *Project Management*. London: Pitman
- Menez, F. (2013). L'habitat participatif: une solution pour le logement abordable?
- Mer, S. (1994). Processus de conception de produit : expérimentation du concept " d'objet intermédiaire" dans la conception, mémoire de DEA en génie industriel, Grenoble, ENSGI.
- Meyer, A. (2007). Pour une autopromotion en France selon l'exemple allemand des Baugemeinschaften, essai de guide pratique., Europe-environnement
- Midler, C. (1998). Evolution des modèles d'organisation et régulations économiques de la conception. *Problèmes économiques*, (2.558), 000.
- Millet, D., Bistagnino, L., Lanzavecchia, C., Camous, R., et Poldma, T., (2007). Does the potential of the use of LCA match the design team needs? *Journal of Cleaner Production*, 15(4), p.335-346.
- Millet, D., Minel S., and Valette, T. (2006) Intégration de l'ergonomie dans la conception de produits mécaniques *Ingénierie de la conception et du cycle de vie des produits*, vol. chapitre 10, pp. 22-, ed. Hermes Science Publishing, 2006
- MineL, S. (2003) Démarche de conception collaborative et proposition d'outils de transfert de données métiers : Application à un produit métier " le siège d'automobile". Thèse de doctorat de l'ENSAM, Paris.
- Ministère De L'écologie, De L'énergie, Du Développement Durable Et De La Mer Dossier de presse (2010). Publication de la Réglementation Thermique « Grenelle Environnement 2012 »
- Ministère de l'économie des finances et de l'industrie. (2006), Circulaire du 3 août 2006 portant manuel d'application du code des marchés publics. *Journal Officiel de la République Française* n°179 du 4 août 2006 page 11665.
- Mintzberg, H. (1989) *Mintzberg on Management: inside our strange world of organisations*. Chicago: Free Press.
- Mintzberg, H. and Waters, J.A. (1982) *Tracking Strategy in an Entrepreneurial Firm*. *Academy of Management Journal*, vol.25, No.3, pp.465-499.

## Références

- Momsen, K., et Stoerk, T. (2014). From intention to action: Can nudges help consumers to choose renewable energy?. *Energy Policy*, 74, 376-382.
- Morin, E. (1996) *Psychologies au travail*. Montréal, PQ : Gaëtan Morin Éditeur
- Motawa, I. A., Anumba, C. J., Lee, S. and Peña-Mora, F. 2007. An integrated system for change management in construction. *Automation in Construction*, 16, 368-377.
- Nadeau, J. P. (2002) "De l'analyse l'innovation", cours ENSAM.
- Nael, M. (2011). 18 IEA EQUID Template for Cooperation between Product Designers and Ergonomists. *Human Factors and Ergonomics in Consumer Product Design: Methods and Techniques*, 261.
- Nesan, L.J., and Holt, G.D. (1999). Empowerment in construction: The way forward for performance improvement.
- Nickerson, R. (1969). Man-Computer interaction: A challenge for human factors research. *Ergonomics*, 12: 501–517. (Reprinted from *IEEE Transactions on Man-Machine Systems*, 10(4), 164–180).
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things: Revised and expanded edition*. Basic books.
- NRC (National Research Council of the national academy), 2009. *Advancing the Competitiveness and Efficiency of the U.S. Construction Industry*.
- Nurcan, S., Barrios, J., and Rolland,C. (2002) Une méthode pour la définition de l'impact organisationnel du changement SI. *Ingénierie des Systèmes d'Information*. Numéro spécial "Connaissances métier dans l'Ingénierie des Systèmes d'Information", Vol.7, No.4, Hermès.
- Oakley, K. P. (1944). Man the tool-maker. *Proceedings of the Geologists' Association*, 55(2), 115-118.
- OCDE (2002). *Glossaire des principaux termes relatifs à l'évaluation et la gestion axée sur les résultats*. Development Assistance Committee. OCDE
- Oglesby, C.H., Parker, H.W., and Howell, G.A. (1989). *Productivity improvement in construction*.
- Olasagasti, E. (2012). *L'assistance à la Maîtrise d'Ouvrage : Quelles modalités d'accompagnement ? Le cas d'un projet de reconversion architecturale* (Doctoral dissertation, Université de Pau et des Pays de l'Adour).
- Olasagasti, E. et Latortue, X., (2014). *Chantier Habitat Participatif*. Document Interne du COL.
- Ordonnance n° 2004-566 du 17 juin 2004 portant modification de la loi n° 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique et à ses rapports avec la maîtrise d'oeuvre privée (2004)
- Orton, J. D., et Weick, K. E. (1990). Loosely coupled systems: A reconceptualization. *Academy of management review*, 15(2), 203-223.
- Ouni, A. (2008). *L'élaboration de modèles et d'outils pour l'analyse et la conception des usages des outils de travail collaboratif en entreprise* (Doctoral dissertation, Ecole Centrale Paris).
- Ozorhon, B., Abbott, C., Aouad, G., et Powell, J. (2010). *Innovation in construction: A project life cycle approach*.

## Références

- Salford Centre for Research and Innovation in the Built Environment (SCRI) Research Report, 4.
- Pahl, G., et Beitz, W. (2007). *Engineering design: A systematic approach* (edited by Ken Wallace and translated by Ken Wallace, Lucienne Blessing, and Frank Bauert).
- Pawlowski, S.D. and Robey, D. (2004) *Bridging User Organizations: Knowledge Brokering and the Work of Information Technology Professionals*, MIS Quarterly, Vol. 28, No 4, pp. 645-672.
- PCA (1996), *L'innovation en chantier*, (références multiples : Campinos-Dubernet, Coriat, du Tertre, Guilhon, Veltz)
- Pemsel, S., et Widén, K. (2011). *Bridging boundaries between organizations in construction*. *Construction Management and Economics*, 29(5), 495-506.
- Pemsel, S., Widén, K., and Hansson, B. (2010). *Managing the needs of end-users in the design and delivery of construction projects*. *Facilities*, 28(1/2), 17-30.
- Peña, W. M., and Parshall, S. A. (2001). *Problem seeking: An architectural programming primer*. John Wiley and Sons.
- Carassus, J. (2003). *Construction: La mutation: De l'ouvrage au service*. Presses des Ponts.
- Perkinson, G.M., Sanvido, V.E. and Grobler, F. (1994) *A facility programming information framework*. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 1, 69–84.
- Perotti, C. (2011). *Contribution méthodologique au changement organisationnel : facilitation par l'appropriation et l'accompagnement de l'Homme dans les projets. Application dans un grand groupe aéronautique* (Doctoral dissertation, Institut National Polytechnique de Lorraine-INPL).
- Perret, V. (1996) *La gestion du changement organisationnel : Articulation de représentations ambivalentes*. 5ème Conférence Internationale de management stratégique, Lille.
- Perret, V. and Josserand, E. (2003) *Les paradoxes du changement organisationnel. Le paradoxe : penser et gérer autrement les organisations*, pp.253-297, Paris : Ellipses.
- Perrin Bruneau, F. (2005) *Proposition d'une démarche d'intégration de nouvelles méthodes en conception : éléments pour la définition du rôle de l'intégrateur « méthodes »*. Thèse de doctorat de Nationale Supérieure d'Arts et Métiers, Paris.
- Picault, M., and Richard, C. (2011). *Fédération Française du bâtiment. GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT ET BATIMENT - Mythe ou réalité ? Analyse de l'impact du Grenelle de l'Environnement sur l'activité du bâtiment en Ile-de-France et ses conséquences en termes d'emplois*.
- Piron, O. (2003). *Processus de construction et droit public*, in *Le Moniteur*, 23 mai 2003
- Pitsis, T. S., Sankaran, S., Gudergan, S., et Clegg, S. R. (2014). *Governing projects under complexity: theory and practice in project management*. *International Journal of Project Management*, 32(8), 1285-1290.
- Popper, K. R. (1972). *Objective knowledge: An evolutionary approach*.
- Preece, J., Sharp, H., et Rogers, Y. (2015). *Interaction Design-beyond human-computer interaction*. John Wiley &

## Références

Sons.

- Prieto, B. (2009). The Engineering & Construction Industry Innovation Deficit: Is the E&C Industry Model Broken?. Collaboratory for Research on Global Projects.
- Proctor, T. and Doukakis, I. (2003) Change management: the role of internal communication and employee development, *Corporate Communications*, 8(4), 268-77
- Projet de loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (2013). NOR : ETLX1313501L/Bleue-1 ÉTUDE D'IMPACT. Assemblée Nationale. 25 juin 2013
- Proulx, S. (2001). Usages de l'Internet: la 'pensée-réseaux' et l'appropriation d'une culture numérique. *Comprendre les usages de l'Internet*, 139-145.
- Prunier-Pulmaire, S. et Gadbois, C. (2005). Quand le questionnaire s'impose à l'ergonome. Dans, S.Volkoff, *L'ergonomie et le chiffres de la santé au travail : ressources, tensions et pièges*. Toulouse : Octarès.
- Quarante, D. (1994). *Eléments de design industriel*. Polytechnica
- Quinn, J. B., et Meyer, I. (1994). *L'entreprise intelligente: savoir, services et technologie*. Dunod.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*, Paris : Armand Colin.
- Rabardel, P. (1999). Le langage comme instrument? Éléments pour une théorie instrumentale élargie. Avec Vygotski, 241-265.
- Raynaud, D., (2004). Contrainte et liberté dans le travail de conception architecturale, *Revue française de sociologie*, Volume 45.
- Resendiz-Vazquez, A. (2010). Thèse .L'industrialisation du bâtiment. Le cas de la préfabrication dans la construction scolaire en France (1951-1973).
- Richebé, N. (2002). *Coopération, rémunération des compétences et apprentissage organisationnel* (Doctoral dissertation, Paris 10).
- Ripon, R. (2000). L'articulation entre enquêtes qualitatives et quantitatives : l'exemple des études menées à la Bibliothèque nationale de France. Dans, DONNAT, O. OCTOBRE, S. (2000) *Les publics des équipements culturels. Méthodes et résultats d'enquêtes*. Ministère de la culture et de la communication - Département des études, de la prospective et des statistiques, Paris.
- Rondeau, A. (2002) *Transformer l'organisation. Vers un modèle de mise en œuvre*. In Réal Jacob, Alain Rondeau et Danielle Luc, *Transformer l'organisation*, Collection Racines du savoir, Montréal, HEC Montréal.
- Roschelle, J., et Teasley, S. D. (1995). The construction of shared knowledge in collaborative problem solving. In *Computer-supported collaborative learning* (Vol. 128, pp. 69-197).
- Rosenbloom, R. S. (1985). *Managing technology for the longer term: a managerial perspective*. The Uneasy Alliance.

## Références

- Roux, N., et Denèfle, S. (2007). Des locataires coopérateurs aux habitants coopérateurs. Communication dans le cadre du II coloquio Internacional RULESCOOP, Costa Rica.
- Salagnac J.-L. (2002), Démarche BATINOV : vers une meilleure organisation pour construire avec des produits industriels, Cahier Expérimentation, PUCA
- Sanders, E. B. N. (2002). From user-centered to participatory design approaches. *Design and the social sciences: Making connections*, 1-8.
- Sardas, J. C., Erschler, J., et De Terssac, G. (2002). Coopération et organisation de l'action collective. Coopération et connaissance dans les systèmes industriels sous la direction de R. Soënen et J. Perrin, 69.
- Scaravetti, D. (2004). Formulation préalable d'un problème de conception, en vue de l'aide à la décision en conception architecturale (Doctoral dissertation, Thèse de Doctorat de l'école Nationale Supérieure d'Arts et Métiers).
- Schein, E. H. (1999) *The corporate culture survival guide: Sense and nonsense about culture change*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Schein, E.H. (1985). *Organisational Culture and Leadership: A Dynamic View*. Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Schonberger, R. J. (1981). Why projects are "always" late: a rationale based on manual simulation of a PERT/CPM network. *Interfaces*, 11(5), 66-70.
- Schreiber, A. et Vicard, A. (2009). La tertiarisation de l'économie française et le ralentissement de la productivité entre 1978 et 2008.
- Schumacher, W. D. (1997). *Managing barriers to business reengineering success*. Ch 4, change management intervention models, ProSci, Heidelberg, 1997
- Seguy, A. (2008). *Décision collaborative dans les systèmes distribués: application à la e-maintenance* (Doctoral dissertation).
- Senaratne, S., et Sexton, M. (2008). Managing construction project change: a knowledge management perspective. *Construction Management and Economics*, 26(12), 1303-1311.
- Sharma, B.N. 2006. Determinants of new consumer product success or failure in Nepal. *Journal of Nepalese Business Studies* 3 (1): 70–77.
- Siebenborn, T. (2005) *Une approche de formalisation du processus de changement dans l'entreprise*. Thèse de doctorat de l'université de Savoie.
- Soebarto, V.I., Williamson, T.J., (2001). Multi-criteria assessment of building performance: theory and implementation. *Building and Environment* 36, 681–690. Spectral,
- Soetanto, R., D.G. Proverbs and G.D. Holt (2001). Achieving quality construction projects based on harmonious working relationships. Clients' and architects' perceptions of contractor performance. *International Journal of Quality and Reliability Management*

## Références

- Soparnot, R. (2004) A quoi correspondent les capacités de changement des organisations. 13ème conférence de l'association de management stratégique, Le Havre.
- Stacey, R. D. (1993) *Strategic Management and Organizational Dynamics*. Pitman Publishing, London.
- Star, S. L., et Griesemer, J. R. (1989). Institutional ecology, translations' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39. *Social studies of science*, 19(3), 387-420.
- Starbuck, H. (1983) *Organizations as Action Generators*. *American Sociological Review*, Vol.48.
- Strebel, P. (1996) Why do employees resist change. *Harvard Business Review*, May- June, pp.86-92
- Stummer, M. and Zuchi, D. (2010) Developing roles in change processes – A case study from a public sector organization. *International Journal of Project Management*, Vol.28, pp.384–394.
- Suchman, L. (1987). *Plans and situated actions: the problem of human machine interaction*. Suchman. Cambridge.
- Suh, N. P. (1990). *The principles of design (oxford series on advanced manufacturing)*. Oxford University Press, New York
- Swan, L.G., et Ugursal, V.I., (2009). Modeling of end-use energy consumption in the residential sector: A review of modeling techniques. *Renew. Sustain. Energy Rev.* 13, 1819–1835.
- Swartz, D., et Lippitt, G. (1975). EVALUATING CONSULTING PROCESS. *Journal of european training*, 4(5), 309-326.
- Tahon, C. (1997). Le pilotage simultané d'un projet de construction. *Plan Construction et Architecture, Collection Recherche*, (87).
- Teicholz, P. (2013). Labor-productivity declines in the construction industry: causes and remedies (another look). *AECbytes Viewpoint* (67)(March 14, 2013)
- Terrin, J.-J, (2005). *Maîtres d'ouvrage, maîtres d'œuvre, entreprises, de nouveaux enjeux pour les pratiques projet*. Paris, Editions Eyrolles.
- Tessier, R. and Tellier, Y. (1973) *Changement planifié et développement des organisations*. Editions IFG/EPI, Montréal/Paris.
- Thietard, R.A. and Thietard, B. (1993) *La dialectique de l'ordre et du chaos dans les organisations*. *Revue Française de Gestion*, Paris.
- Thomas, J., et Mengel, T. (2008). Preparing project managers to deal with complexity–Advanced project management education. *International Journal of Project Management*, 26(3), 304-315.
- TIME GUIDE (1996) Tools and method for the Integration and the Management of the Evolution of industrial enterprise – GUIDing the Evolution. EUREKA European Project EU 1157.
- Torbica, Z.M. and Stroh, R.C. (2001) Customer Satisfaction in Home Building. *Journal of Construction Engineering and Management*.

## Références

- Tric, O. (1999). Conception et projet en architecture. Editions L'Harmattan.
- Trillat D., (2004). « Trente ans d'emploi dans la construction : principaux aspects », *Activité et Emploi dans le BTP* n° 37, 2004.
- Ullman, D. G. (1992). *The mechanical design process* (Vol. 2). New York: McGraw-Hill.
- Ullman, D. G. (2002). *The mechanical design process*. McGraw-Hill Science/Engineering/Math.
- Vassileva, I., Odlare, M., Wallin, F., et Dahlquist, E. (2012). The impact of consumers' feedback preferences on domestic electricity consumption. *Applied Energy*, 93, 575-582
- Veldhoen, E., et Piepers, B. (1995). *The Demise of the Office—The Digital Workplace in a Thriving Organisation*. Uitgeverij 010 Publishers. Rotterdam.
- Veltz P. (1996), « Les processus moteurs de l'innovation », in PUCA
- Veryzer, R. and Hutchinson, J. W. (1998). The Influence of Unity and Prototypicality on Aesthetic Responses to New Product Designs. *Journal of Consumer Research* 24(4):374–394 (March).
- Veryzer, R. W., et Borja de Mozota, B. (2005). The Impact of User-Oriented Design on New Product Development: An Examination of Fundamental Relationships\*. *Journal of Product innovation management*, 22(2), 128-143.
- Vidal, L. A. (2009). *Thinking project management in the age of complexity. Particular implications on project risk management* (Doctoral dissertation, Ecole Centrale Paris).
- Vinck, D. (2009). De l'objet intermédiaire à l'objet-frontière. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 3(1), 51-72.
- Vinck, D. et Jeantet, A. (1995). "Mediating and commissioning objects in the sociotechnical process of product design: a conceptual approach, management and new technology: Design, Networks and strategy, COST Social science series, D. MacLean, P. Saviotti and D. Vinck eds, Bruxelles."
- Visser, W. (2006). *The Cognitive Artifacts of Designing*.
- Visser, W. (2007). Conception individuelle et collective. *Approche de l'ergonomie cognitive [Individual and collective design. The cognitive-ergonomics approach]*. arXiv preprint arXiv:0711.1290.
- Vivier, A. (2011). Le dumping démonétisé la prestation. *Le bulletin de la société française des architectes* n°48,
- Vredenburg, K. (1999). Increasing ease of use. *Communications of the ACM*, 42(5), 67-71.
- Vredenburg, K., Isensee, S. et Righi, C. (2002). *User-Centered Design: An Integrated Approach*. Prentice Hall PTR, Upper Saddle River, NJ (2002). 247 pp. .
- Vredenburg, K., Mao, J. Y., Smith, P. W., et Carey, T. (2002). A survey of user-centered design practice. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 471-478). ACM.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge: Harvard University Press.

## Références

- Wacheux, F. (1996) Méthodes qualitatives de recherche en gestion. Economica, Paris.
- Walker, F., et Pryke, S. (2011). Investigating the relationship between construction contract documentation incompleteness and project transaction characteristics: The frequency characteristic. In COBRA: Proceedings of RICS Construction and Property Conference (pp. 621-649).
- Wandersman, A. (1981). A framework of participation in community organizations. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 17(1), 27-58.
- Wang, C. L., and Ahmed, P. K. (2003). Organisational learning: a critical review. *The learning organization*, 10(1), 8-17.
- Wang, Z., Lim, B. T., et Kamardeen, I. (2013). Change Management Research in Construction: A Critical Review. In Proceeding of CIB World Building Congress (pp. 1-14). Brisbane: Queensland University of Technology.
- Wertsch, J. V. (1991). *Voices of the mind: A sociocultural approach to mental action*. Worcester, MA: Clark University.
- Wilson, S., Bekker, M., Johnson, H., et Johnson, P. (1996). Costs and benefits of user involvement in design: Practitioners' views. In *People and Computers XI* (pp. 221-240). Springer London.
- Wilson, S., Bekker, M., Johnson, P., et Johnson, H. (1997). Helping and hindering user involvement—a tale of everyday design. In *Proceedings of the ACM SIGCHI Conference on Human factors in computing systems* (pp. 178-185). ACM.
- Winer, M., et Ray, K. (1994). *Collaboration Handbook: Creating, Sustaining, and Enjoying the Journey*. Amherst H. Wilder Foundation, 919 Lafond, St. Paul, MN 55104.
- Winter, M., Smith, C., Morris, P., et Cicmil, S. (2006). Directions for future research in project management: The main findings of a UK government-funded research network. *International journal of project management*, 24(8), 638-649.
- Wintrobe, R., et Breton, A. (1986). Organizational structure and productivity. *The American Economic Review*, 530-538.
- Wulz, F. (1986). The concept of participation. *Design studies*, 7(3), 153-162.
- Yang, C. C., et Yeh, C. H. (2014). Application of system dynamics in environmental risk management of project management for external stakeholders. *Systemic Practice and Action Research*, 27(3), 211-225.
- Yasamis, F., Arditi, D. and Mohammadi, J. (2002) Assessing contractor quality performance. *Construction Management and Economics*
- Yin, R.K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Zapata, L. M. S. (2011). 10 Integration of Ergonomics in the Design Process: Conceptual, Methodological, and Practical Foundations. *Human Factors and Ergonomics in Consumer Product Design: Methods and Techniques*, 155.

## Références

- Zeisel, J. (1981) *Inquiry by Design: Tools for Environment–Behaviour Research*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *The Journal of marketing*, 2-22.
- Zephir, O. (2009) *Elaboration d'une méthode d'évaluation des impacts potentiels en phase amont d'un projet de changement technico-organisationnel : application à la maintenance des moteurs d'hélicoptères*. Thèse de Doctorat de l'Institut National Polytechnique de Lorraine, Nancy.
- Zinchenko, V. P. (1996). Developing activity theory: The zone of proximal development and beyond. *Context and consciousness: Activity theory and human-computer interaction*, 283-324.
- Zirger, B. J., et Maidique, M. A. (1990). A model of new product development: an empirical test. *Management science*, 36(7), 867-883.