



## L'interview

Elisabeth Gineste est en charge de la permanence d'Adoma au sein des bureaux présents dans la résidence. Même si elle suit la résidence depuis peu, elle côtoie plus que souvent les locataires et le personnel chargé de la maintenance. Certains de ces derniers, seront aussi sondés sur leur expérience d'usager direct.

Globalement, le bâtiment est plutôt bien vécu et la configuration des circulations, très aérée, rend plus acceptable l'étrécissement des logements.

La visite du bâtiment s'est faite fin juin, il faisait assez chaud, ce qui m'a permis d'apprécier le confort d'été des bâtiments, de saisir les moyens mis en oeuvre pour y arriver.

Les bureaux d'Adoma ont été entre temps climatisés, je passe donc des 32° extérieurs aux 22° de consigne du bureau. Petit choc thermique d'étonnement qui sera expliqué plus loin dans ce document.

Une fois cette surprise avalée, on découvre une mise en oeuvre de qualité, des espaces extérieurs et des logements bien pensés.

## La conduite de projet

- **Analyse pré-opérationnelle** : Adoma n'avait pas envisagé, au départ, une approche environnementale inconditionnelle. Ce sont les architectes qui l'ont proposée dans leur offre, comme une réponse fonctionnelle et qualitative. «Réfléchir Bioclimatique» permet la justification d'équipements d'agrément supplémentaires. Les balcons n'étaient pas demandés, par exemple. Au delà de leur rôle de pare-soleil, il est inutile d'argumenter leur plus-value.
- **Relations entre intervenants (maître d'ouvrage - maître d'oeuvre)** : La phase études s'est faite en quelques mois, le concept étant assez limpide à l'esquisse.
- **Autorisations administratives** : Le permis a été obtenu du premier coup, au bout d'un mois de délai. Le bois semble bien accepté à Salon de Provence.
- **Montage de l'opération, maîtrise des coûts - économies** : Au départ, la chaufferie devait être associée à des panneaux solaires thermiques, mais, au moment de l'appel d'offre, il a fallu faire des économies et les panneaux furent les premiers à y passer...

## Le chantier

- **Evalutation** : Après une phase d'étude plutôt rapide, le chantier a connu quelques retards et déboires, presque habituels dans toute opération de construction, mais essentiellement dus à des entreprises défaillantes. Les lots concernés par les choix innovants comme l'isolation par l'extérieur, le bardage bois ou la toiture plantée ont donné de bons résultats
- **Choix et direction des entreprises** : Le chantier a été réalisé par des corps d'état séparés.
- **Matériaux** : Le bardage en bois, de découpe standard a été adapté à la demande de l'architecte, de manière à générer un plus grand jour entre les planches horizontales. L'effet est plutôt réussi et le bardage vieillit bien, sa teinte reste assez préservée, sans doute grâce aux traitements reçus (voir fiche opération).
- **Gestion des déchets de chantier** : Médiocre



1 Teinte du bardage préservée



2 Essences de garrigue adaptées au climat méditerranéen

## Site et territoire :

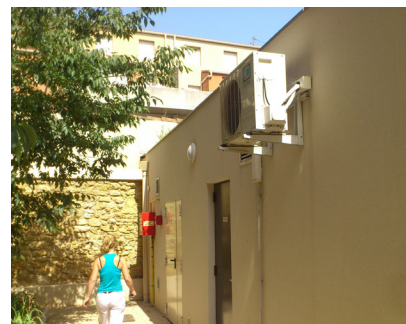
- Au milieu de configurations très hétéroclites, il aurait été prétentieux de parler de retour à un ordonnancement du bâti grâce à une seule opération. Mais on constate une similitude de stratification avec les rues situées au Sud, qui participent au tissu rayonnant autour du centre-ville. Ces rues ont la particularité de donner au Nord sur les jardins des maisons de la rue précédente, et au Sud, sur des maisons en front de rue. La résidence, par sa démarche bioclimatique, reproduit la même alternance, avec les circulations et les stationnements au Nord et les parties végétalisées au Sud. Le gabarit mince et élancé, paré de bois, donne une allure plus fraîche au site. Bien intégré, le Montesquieu sort pour autant du lot.
- **Gestion de l'eau** : Malgré une amélioration de la perméabilité du site et une bonne végétalisation du sol, le projet a dû être équipé de deux bassins de rétention. On regrette toujours la débauche de moyens uniques pour régler la question de la gestion des eaux de pluie. A quand une vraie réflexion transversale sur le sujet ?
- **Innovation** : isolation par l'extérieur et parement de bois ne font pas l'apanage du logement social. Arriver à un tel degré de finition grâce à une réflexion sur les aspects fonctionnels est une approche à reproduire. Un petit plus pour le traitement en pied de mur du bois dans les coursives, arrêté plus tôt pour éviter les remontées d'humidités et/ou les points de moisissure.
- **Suivi de l'entretien et de la maintenance après livraison** : Pour des raisons budgétaires, les espaces verts ont été mis de côté dans un premier temps. Ils ont été traités après la livraison et ont fait l'objet d'une réfection récemment. Les essences adoptées correspondent bien au climat méditerranéen et participent également au confort olfactif du lieu. La toiture plantée a parallèlement bien évolué et devient plutôt sympathique, chargée d'essences locales apportées par le vent. Les techniciens chargés de la maintenance connaissent bien les installations. L'un d'eux est hébergé sur place, ce qui rend les interventions rapides.

## Les usagers

- **Absence de comptage individuel** : Le jeu de la redevance fixe n'invite pas nécessairement les locataires à être économes. Le peu de comptage individuel ne permet pas de cibler les éventuelles surconsommations de l'un ou de l'autre, ou encore de cibler une quelconque sensibilisation. La permanence, de son côté, ne s'occupe que des relevés de compteurs. L'analyse mensuelle des consommations du bâtiment est établie de manière très documentée par une personne occupée à plein temps par Adoma. Actuellement, cette analyse a des fins purement économiques, mais on pourrait lui imaginer de nouveaux rôles dans une approche de démarche environnementale ?
- **Circulations sur l'escalier métallique bruyantes** : La configuration des coursives est une vraie réussite. Grandes, lumineuses, permettant la bonne ventilation naturelle des petits logements, elles sont un point très positif du projet. Petit bémol par contre pour l'escalier métallique qui les relie. Il s'avère assez bruyant, au point que certains locataires se plaignent d'être réveillés par ses résonances lorsqu'un usager noctambule l'emprunte.
- **Confort d'été** : Les locataires sont plutôt bien lotis et ils le reconnaissent. Les appartements restent plus frais qu'à l'extérieur en été. La ventilation n'est évidemment pas possible les jours de vent fort, au risque de voir claquer les portes et fenêtres.
- **Le bâtiment situé entre les 2 principaux** est un peu lésé. Mono-orienté Ouest, isolé par l'intérieur, recevant peu de lumière en hiver mais beaucoup en été, le confort y est moins bon. Initialement, il ne devait accueillir que des bureaux, mais désormais il abrite aussi 2 logements. Les bureaux sont à présent équipés d'une climatisation de type pompe à chaleur air-air de petit gabarit, au COP certainement désastreux. La température de consigne était nettement inférieure à ce que prévoit la réglementation thermique. Difficile de juger si l'inconfort avant installation de la clim' était si insoutenable. Aussi, il paraît dommage d'avoir opté pour cette solution.



3 Toiture végétalisée après 4 ans



4 Ajout d'une climatisation pour les bureaux après réception



5 Volets fermés pendant la journée (été)



6 Zoom sur le bardage (façade Ouest)

- **L'étanchéité à l'air**, même si elle n'était pas mesurée, est soignée au niveau des portes des logements. Les joints comprimables rendent par contre difficile leur fermeture. Du fait de la configuration, les locataires ressentent, par temps de mistral, quelques infiltrations, sans qu'elles ne soient pour autant gênantes.
- **La buanderie commune** est correctement dimensionnée et ne rencontre pas de problème d'usage. Elle convient parfaitement à une population de locataires seuls, et pourrait être aussi envisagée dans d'autres opérations. Souvent adoptée dans les projets scandinaves collectifs, elle permet une économie sur l'installation fluides (électricité, eau potable et décharges) et d'espace dans les parties privatives. Elle permet aussi de choisir du matériel performant, et, comme il est plus souvent utilisé, d'améliorer son rendement.



7

Escalier métallique

## Gestion des apports solaires

- **Gestion des apports de lumière naturelle** : Toutes les pièces possèdent un éclairage naturel. Les pièces de vie sont orientées au Sud et les séjours ouvrent tous sur le balcon. Bien que petites, les ouvertures au Nord suffisent à éviter d'allumer la lumière la journée dans la salle de bain et la cuisine.
- **Protection des apports solaires estivaux** : Les balcons sont positionnés de manière à servir de protection solaire. Des volets roulants en PVC blanc viennent compléter le dispositif. En plein après-midi en juin, beaucoup étaient fermés.



8

Cuisine d'un T2 avec fenêtre généreuse

## Les consommations énergétiques

- **Les consommations mesurées peuvent paraître élevées** au regard des choix opérés pour le bâtiment (voir ci-dessous). Au-delà des limites du calcul conventionnel, quelques facteurs expliquent en partie cette hausse :
  - Les logements sont petits, les demandes d'eau chaude sont importantes quand elles sont reportées au mètre carré.
  - Les personnes qui sont hébergées ne travaillent pas toujours et restent souvent la journée dans leur logement.
 Ajoutons à cela l'absence d'un usage régulé, que ce soit par un thermostat individuel, programmable ou non, par un comptage individuel ou au moins par un minimum de sensibilisation. L'architecte Patrick Sauvage avait réalisé un petit guide au moment de la livraison du bâtiment. Il serait peut-être bon de le rediffuser au sein des locataires, et pourquoi pas installer des comptages dans les logements ? Cela pourrait aussi permettre de familiariser des personnes en réinsertion à la réalité du coût de l'énergie.

## Bilan

- ↘ **Si c'était à refaire** : Escalier extérieur moins bruyant, intégration d'énergies renouvelables, comptages individuels à préférer.
- ↘ **Expériences à partager** : Organisation fonctionnelle, aménagement de la parcelle, buanderie mutualisée, simplicité des dispositifs.

## Metrologie

Test d'infiltrométrie	non effectué
Consommation énergétique effective primaire mesurée	125,5 kWh/m <sup>2</sup> .an (48.64*2.58) (électricité tous usages sauf ECS et chauffage) 209.9 kWh/m <sup>2</sup> .an (Gaz ECS et chauffage)
Production d'électricité	0 kWh/an