

## F.A.Q. (foire aux questions) au 30 avril 2024

*Synthèse des questions posées de façon récurrentes sur les 2 études de faisabilité menées par la CTE et le CU relatives à la protection solaire de la façade avant vitrée et au rafraîchissement des appartements*

- \* un site internet vous permet de retrouver l'ensemble des documents produits par la CTE et le CU sur ces 2 études de faisabilité : <http://projets.av2e.fr> – mot de passe : *esplanade*
- \* un lexique vous permet de retrouver la définition des mots techniques et l'explication des acronymes
- \* un historique vous permet de vous situer chronologiquement

**A – pourquoi ces deux études relatives à la protection solaire et au rafraîchissement des 412 appartements de la résidence « Port Juvénal » :**

1 – *Est-ce la 1ère fois que le CU (Conseil de l'Union) la CTE (Commission Travaux Exceptionnels) engagent une réflexion pour lutter contre l'élévation croissante de la température en été suite au réchauffement climatique ?*

**Non** : de 2014 à 2017 plusieurs réflexions sur la problématique de l'élévation croissante de la température des appartements en été suite au réchauffement climatique, ont été menées sur 5 axes :

- climatisation collective des appartements
- climatisation semi-collective par entrée
- climatisation individuelle des appartements
- raccordement réseau froid de la SERM
- protection solaire de la façade concave orientée vers l'est

2 - *Quels ont été le résultat de ces réflexions, de ces études ?*

- L'Assemblée Générale (**AG**) de 2015 : repousse l'étude de faisabilité d'une climatisation collective au niveau de l'Union pour des contraintes techniques :
  - Climatisation en façade arrière interdite
  - Dans les escaliers : impossible pour des raisons de sécurité
  - Pas de place dans les colonnes ascenseurs
- Accord du cabinet Bofill<sup>1</sup> le 11 décembre 2015 pour la pose de stores « screens top sun » de la même couleur que la façade : non retenu pour des contraintes climatiques notamment dues à l'exposition au vent de la résidence
- L'AG de 2017 :
  - Repousse l'étude d'une climatisation semi-collective par entrée (réalisée par le cabinet « bureau espace Provence » là aussi pour des questions techniques de place dans les armoires palières
  - **adopte le droit à climatisation individuelle (sans compresseurs externes visibles) en façade, seule possibilité actuellement**

3 - *Quels sont les événements déclencheurs des deux études menées actuellement ?*

- La rencontre avec l'ALEC<sup>2</sup> et le CAUE 34 pour formaliser le projet protection solaire (2ème semestre 2020)
- La réunion du 18 septembre 2020 avec la Mission Grand Cœur (**MGC**)<sup>3</sup> où l'Architecte des Bâtiments de France (**ABF**) – la ville de Montpellier – les 3M qui valide le projet, autorise la réalisation de l'étude pour protéger la façade du rayonnement solaire et crée un comité de suivi du projet

---

<sup>1</sup> Bofill est l'architecte qui a conçu la résidence, ainsi que le quartier Antigone.

<sup>2</sup> ALEC : Agence Locale de l'Energie et du Climat / CAUE : Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement

- La réunion avec la SERM du 25 septembre 2020 qui donne son accord pour se raccorder à son réseau froid pour rafraîchir les 412 appartements

#### 4 - *Quelle est la nature des deux études relatives à la protection solaire et au rafraîchissement des 412 appartements de la résidence « Port Juvénal » ?*

Ce sont **des études de faisabilité** pour vérifier la viabilité des 2 projets ainsi que les conséquences organisationnelles et économiques, individuelles et collectives que leur mise en œuvre pourrait induire.

**Leur but est de fournir tous les éléments indispensables à la prise de décision en AGE 2 (Assemblée Générale Extraordinaire n°2) pour arrêter ou réaliser les travaux nécessaires à la protection solaire et/ou au rafraîchissement des appartements de la résidence**

#### 5 - *Qui a validé la réalisation des deux études de faisabilité ?*

L'AG du 01 septembre 2020 à **la majorité de 9 voix sur 12** (les Maisons 1 et 4-5 ont voté contre)

#### 6 - *Comment ont été choisis les deux cabinets pour mener les deux études de faisabilité ?*

- Le cabinet CoO a été retenu dans le cadre d'une procédure classique : rédaction d'un cahier des charges pour le recrutement d'un cabinet d'architecture – petite annonce moniteur – sélection cabinets d'architecture pour audition jury – audition des 6 cabinets retenus le 26 février 2020 et validation en CU du 06 mars 2020
- Le cabinet SergiE a été retenu pour sa connaissance de la résidence, suite au diagnostic énergétique réalisé en juin 2016 qui classe la résidence en B (très bon classement)

#### 7 - *Y a-t-il une chronologie à respecter pour réaliser les travaux des deux études en cas de validation ?*

Selon l'arrêté du 03/05/2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants (modifié par l'arrêté du 22/03/2017) en son article 30 : **« Lors de l'installation ou du remplacement d'un système de refroidissement dans un local, les baies non orientées au nord du local refroidi doivent être équipées de protections solaires s'il n'en existait pas préalablement. »**

## **B- Etude de faisabilité sur la protection solaire**

### 1 - *Pourquoi faut-il avoir recours à un cabinet d'architecture pour notre projet ?*

- Parce que le projet de notre résidence est soumis, de fait, à l'accord des institutionnels concernés : la Mission Grand Cœur (MGC) - l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) - la Direction régionale des Affaires Culturelles (DRAC) - la municipalité et la métropole – avant dépôt du permis de construire
- Si nous ne présentons pas un projet global, avec dessins et résultats à l'appui, de ce que sera notre résidence avec la protection de sa façade et autres modifications, on n'aura pas l'autorisation de réaliser le projet
- Seul un architecte peut déposer un permis de construire auprès de la municipalité concernée : il est accordé si les travaux projetés sont conformes aux règles d'utilisation des sols, d'implantation, de destination, de nature, d'architecture, de dimensions, d'assainissement des constructions et d'aménagement de leurs abords.

### 2 - *A quel niveau se situe le coût de l'étude de faisabilité du cabinet d'architecture ?*

- Le coût n'a pas été le critère déterminant du choix du cabinet d'architecture mais la qualité de la proposition faite, et il s'avère que celle du cabinet CoO s'est trouvée être la moins chère des offres présentées, qui étaient dans un rapport de 1 à 3

### 3 - *Comment le cabinet d'architecture a-t-il pris en compte le ressenti et les attentes réelles des habitants face à la chaleur ?*

En réalisant une enquête, au 1<sup>er</sup> semestre 2021, auprès de l'ensemble des copropriétaires de la résidence. Enquête qui a été confortée par 14 entretiens en juillet et août 2021.

- 154 personnes ont répondu au questionnaire internet/papier (dont 87% de propriétaires et 13% de locataires) soit un taux de réponse de 37 %, ce qui est un bon taux pour une enquête volontaire spontanée.
- 75 % déclarent souffrir de la chaleur – 57% du bruit – 17% de l'ensoleillement – 11% du manque de circulation d'air
- **Points positifs de la démarche :**
  - Améliorer le problème de la chaleur
  - Les travaux et leur coût peuvent être considérés comme un investissement pour le patrimoine
  - Améliorer la qualité de vie
- **Points négatifs de la démarche**
  - Iniquité : ceux qui ne sont pas concernés par la chaleur vont devoir payer
  - Un certain nombre de copropriétaires sont âgés, ce qui peut être bloquant par le manque de ressources et d'envie d'investir
  - Risque de désaccord entre copropriétaires qui peut nourrir des tensions
  - Le coût des travaux
  - Le manque de transparence de l'information

4 - *Qu'a fait le cabinet d'architecture pendant la première tranche : qu'est qu'un diagnostic ? Qu'est qu'un APS (avant-projet sommaire) ?*

- Le diagnostic consiste à un examen approfondi de l'état de santé des bâtiments de la résidence et de ses équipements d'où la réalisation de sondages, des prélèvements, pour vérifier l'état des structures
- L'APS précise la conception générale du projet et donne une estimation de son coût. Cet avant-projet est dit « sommaire », car il peut être discuté ou modifié. C'est à partir de cet avant-projet sommaire choisi et approuvé que l'architecte peut passer au stade suivant, autrement dit l'avant-projet définitif

5 - *Est que tous les appartements de la résidence sont concernés par la démarche ?*

**Non** : 18 logements ne disposent pas d'ouvertures sur la façade concave, et ne sont donc pas concernés par le projet

6 - *Quels sont les appartements les plus exposés à la chaleur, au rayonnement solaire ?*

- Les maisons 6 et 7 (Entrées 11-12-13-14) semblent souffrir davantage de la chaleur de par leur exposition pleine Est et reçoivent le soleil levant jusque dans le fond du séjour, ce qui représente le facteur de surchauffe le plus important de la copropriété. Viennent ensuite les maisons 8 à 12 (Entrées 15-16-17-18-19-20-21-22-23-24) sont aussi très exposées mais le rayonnement très vertical de midi en période estivale pénètre moins. Et enfin les maisons de 1 à 5 (Entrées 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10) qui ne reçoivent quasiment pas de rayonnement solaire direct
- Sans oublier les 84 appartements (T1-T2) non traversants, répartis dans toutes les maisons, sans possibilité de pouvoir se ventiler naturellement

7 - *Les appartements de la résidence ont-ils toute la même configuration ? Quelles sont les particularités à prendre en compte ?*

**Non** : les appartements du 1<sup>er</sup> étage au-dessus des entrées ont des baies réduites (48 appartements), les appartements du 5<sup>ème</sup> étage (48 appartements) ont au-dessus de leur appartement « une casquette extérieure » et les appartements du 6<sup>ème</sup> (48 appartements) sont sous forme d'attique, ce qui pourrait compliquer la mise en place d'un coffre pour BSO ou volet roulant (VR) et diminuer leur surface vitrée

## **B 1 - Résultats étude de faisabilité projet protection solaire**

1- *Quelles sont les options qui ont été écartées par la CTE et le CU ?*

Protections solaires extérieures :

- Les stores
- Les solutions toute hauteur avec un garde du corps vitré ou à barreaudage

- Les persiennes coulissantes
- Les persiennes accordéons

Baies vitrées :

- Le vitrage thermique
- Les baies ouvrant sur toute leur hauteur avec un garde du corps vitré ou à barreaudage
- Fenêtres à quatre panneaux coulissants avec possibilité de galandage (panneaux s'escamotant dans les doublages latéraux, permettant une ouverture sur toute la largeur de la baie
- Les baies vitrées accordéon

2- *Quelles sont les solutions qui ont été présentées au cabinet Bofill par le cabinet CoO ?*

**Protections solaires extérieures :**

- Volet roulant à lames orientables
- Brise-soleil à lames orientables (BSO)

**Nota :** Le coffret en façade pour l'enroulement ou le repli des protections solaires est intégré à la trame de façade derrière le bandeau menuisé à vitrage opaque qui masque la tranche du plancher, déporté en avant du plan de la baie vitrée. La saillie diffère selon le type de protection qui sera choisi : 12 cm pour un volet roulant à lames orientables, 17 cm pour un BSO

**Baies vitrées :**

- Fenêtres actuelles pour respecter la modénature de la façade : ouverture à la française à 2 ou 4 ouvrants (avec option oscillo-battant) avec obligation de respecter : la couleur – le vitrage semi-réfléchissant ...)

**Nota :** la CTE du 17 novembre valide la décision d'une rénovation individualisée des fenêtres à l'identique pour respecter la modénature du bâtiment : 2 ou 4 ouvrants à la française (option oscillo-battant) dans les séjours et dans les chambres avec obligation de respecter : la couleur – le vitrage semi-réfléchissant- le double vitrage aux normes actuelles (proposition de base : pvc -variante alu )d'où l'obligation de suivre le cahier des charges validé aux 9 AG 2023 -2024 pour garantir l'unité de la façade.

3 – *Quelles sont les conclusions de la STD réalisée par l'entreprise Icofluide partenaire de CoO sur le projet ?*

Les résultats des simulations menées par le cabinet CoO semblent montrer que les protections solaires, quelles qu'elles soient, sont sans effet sur les températures internes des appartements situés dans des parties de la résidence peu ou pas exposées (entrée 1 à 9), alors que dans les entrées très exposées (entrées 10 à 24), la baisse de température attendues frôle les trois degrés C°. Ces études demandent cependant à être relativisées, en les comparant à d'autres, il faudrait aussi prendre en compte les effets positifs d'une protection solaire sur la durabilité des huisseries, notamment en hiver.

4- *A-t-on une estimation par baie du coût des travaux (ITC) ? Estimation faite en novembre 2022*

Changement	Estimation TTC de l'ensemble	Estimation TTC par baie
Fenêtres OF 2 ou 4 vantaux + oscillo-battants (480)	4 432 800 €	9235 €
Fenêtres + VR	7 654 000 €	15 950 €
Fenêtres +BSO	6 668 400 €	13 892 €
Fenêtres + STORE	6 268 800 €	13 060€
BSO	3 220 800 €	6 710 €
STORE	2 740 000 €	5 708 €

**Nota :** La CTE et le CU ne s'engagent pas sur ces montants, ils représentent une estimation. De plus ils sont susceptibles d'augmenter dans le futur, avec la hausse générale des prix observée.

5 – *Quelles sont les grandes prochaines étapes pour valider l'étude de faisabilité relative à la protection solaire*

- Le retour du cabinet Bofill sur les propositions faites par CoO

- La validation par le CU et la CTE des propositions du cabinet Bofill
- La présentation de la ou des solutions retenues au comité de pilotage institutionnel
- La validation en AGE de la suite à donner à l'étude de faisabilité  
\*on arrête la réflexion au stade de l'étude de faisabilité

**Nota :** que prévoit la suite du projet si accord de l'AGE pour sa poursuite :

\*la déclaration préalable de travaux

\*les études précises du projet

\*la consultation des entreprises

\*la passation des marchés

## **B 2 - Accord Cabinet Ricardo Bofill pour la pose individualisée de BSO**

*1- Quel est le contenu de l'accord donné par le cabinet Ricardo pour permettre la protection solaire concave ?*

En date du 10 mars 2023 par visio-conférence le cabinet Ricardo Bofill valide les solutions proposées par le cabinet CoO sur la base des propositions de la CTE et du CU à savoir :

- A titre individuel : le remplacement des menuiseries à l'identique du dessin actuel : allège vitrée et quatre châssis sur allège ouvrants à la française, oscillo-battants suivant un cahier des charges validé par le CU le 23 novembre 2023
- A titre individuel : la protection solaire par BSO (Brise Soleil Orientable) suivant un cahier des charges à valider
- La pose d'un prototype BSO pour évaluer l'apport du système en termes de protection solaire et présenter la solution retenue de façon concrète aux copropriétaires (relevés de température jour et nuit - visite appartement témoin)
- S'impose à tous les copropriétaires : l'habillage de nez de plancher permettant de cacher les coffres de BSO et d'insérer des entrées et sorties d'air pour la ventilation.

*2- A quel élément est conditionné l'accord donné par le cabinet Ricardo pour permettre la protection solaire concave ?*

Cet accord est conditionné par la pose d'un prototype de BSO dans un appartement témoin pour évaluer de manière pratique la proposition en termes de protection solaire ainsi que tous les aspects techniques, pratiques et financiers

*3- est ce qu'une déclaration préalable est obligatoire pour la pose d'un prototype ?*

Oui - la déclaration préalable (DP) est une procédure administrative prévue pour des constructions, aménagements, installations et travaux qui, en raison de leurs dimensions, de leur nature ou de leur localisation, ne justifient ni l'exigence d'un permis de construire (PC) ou d'aménager (PA) ni une dispense de formalités.

*4- quand a été déposée, autorisée, la déclaration préalable pour la pose du prototype BSO ?*

Déposée le 19 mars 2024 en mairie de Montpellier, elle a été autorisée le 16 avril 2024

## **C-Etude de faisabilité sur le rafraîchissement :**

*1 - Quels éléments ont déterminé le choix du cabinet d'ingénierie SERGIE ?*

Le cabinet SergiE est spécialisé dans l'étude, le conseil et le contrôle de maintenance ainsi que dans la maîtrise de l'énergie. C'est un cabinet qui connaît parfaitement bien la résidence puisqu'il a réalisé en juin 2016 le diagnostic énergétique qui classe la résidence en B (très bon classement)

*2- Quel a été l'objet de l'étude de faisabilité portant sur la mise en œuvre d'une climatisation collective raccordée au réseau d'eau glacé de la Serm ?*

L'étude des besoins en rafraîchissement y compris :

- Une simulation thermique dynamique (STD), visant à apprécier pour chaque appartement (ou groupe d'appartements similaires) le gain de température à attendre de la mise en place d'un système donné

- Une étude d'avant-projet sommaire (APS)

### 3- Quelles solutions doit présenter l'APS ?

- La création d'un réseau d'eau glacée depuis la sous-station où seront implantés les équipements primaires du réseau urbain - la création d'un réseau d'eau « mixte » chaud et froid en emplacement du réseau secondaire existant depuis la sous-station où sont implantés les équipements de production primaire - Les travaux d'aménagements à engager dans la sous-station principale et les sous-stations secondaires selon le scénario envisagé
- Les travaux d'aménagement des paliers
- Les travaux d'aménagement des appartements

### 4 - Quel est le nombre de logements déjà climatisés sur la résidence ?

Les logements climatisés sur la résidence sont localisés essentiellement sur les appartements des 6<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> étage et les appartements disposant d'une terrasse (48) et concerneraient environ 140 logements

## C1 - Résultats de l'étude de faisabilité rafraîchissement

1- L'étude de faisabilité réalisée par le cabinet Sergie devait permettre de répondre à la question : peut-on mettre en œuvre une climatisation collective raccordée au réseau urbain d'eau glacée de la SERM à Montpellier ? La réponse est **OUI** :

Pour obtenir 27° dans les appartements avec une température extérieure de 35°, la puissance nécessaire en kW est très importante (si raccordement des 412 logements de la résidence) : 2 627 kW pour une puissance moyenne au m<sup>2</sup> de 108 W (1 264 kW pour le bâtiment sud – 1 364 kW pour le bâtiment nord) ; le faible écart entre les bâtiment nord et sud s'explique par le fait que le rafraîchissement concerne la température de l'air (qui se forme notamment au Sahara, qui, par définition est la même pour les deux bâtiments.)

### Solutions techniques retenues

- **pour le réseau primaire** : rejoindre le local électrique (derrière les boîtes aux lettres) ce qui évite les 24 servitudes en passant par des garages privatifs (nécessité de créer un coffre pour protéger le tableau électrique)
- **pour le réseau secondaire** qui cheminera dans les cages d'escaliers : accord de la « sécurité pompier » et possibilité, mais pas obligation, de créer un coffre d'habillage de la colonne
- création, pas obligatoire, d'un coffre esthétique par palier d'une hauteur maximale de 35 cm (coût prévu dans l'aménagement des paliers)
- **pour le réseau privatif desservant chaque logement** la solution retenue par Sergie est la pose d'un ventilateur convecteur dans le séjour et les chambres dont la puissance serait adaptée et réglable par pièce au détriment de l'installation d'un ventilateur convecteur gainable par logement, plus coûteuse, avec des travaux plus invasifs et des appareils plus bruyants.

### 2- Quelles propositions a fait la SerM pour rafraîchir la résidence ?

- L'apport de conseils et de propositions les mieux adaptés à nos besoins réels
- La recherche d'une température de confort (rafraîchissement -3 à - 4°) dans les appartements (rechercher une trop basse température dans les appartements assècherait complètement l'air et pourrait poser des problèmes de santé)
- Une puissance d'énergie correspondant à notre projet de l'ordre de 10 à 20 W/m<sup>2</sup> (La puissance calculée au m<sup>2</sup> par Sergie est de 117 W/m<sup>2</sup>)
- La SerM rappelle que la puissance demandée conditionne le coût de l'abonnement qui est, proportionnel à la puissance demandée, sur la base de 55€ TTC annuels du kW soit :
  - 151 000 € TTC annuels pour 2750 kW (puissance calculée par Sergie)
  - 88 000 € TTC annuels pour 1600 kW (puissance calculée par Sergie avec 16 h d'inconfort en moyenne par an)

L'abonnement correspond à des charges fixes, que l'on paye quelle que soit la consommation réelle. Au contraire, les charges variables dépendent de la quantité de kWh (kilowatts - Heures) effectivement dépensée, facturée actuellement 82 € TTC le mégawatt – heure, soit 0.082€ le kWh

- Par ailleurs, la puissance à fournir dépend également du nombre de logements raccordés.

La Serm considère que, compte tenu des appartements déjà climatisés et l'intérêt des copropriétaires pour le raccordement pour une copropriété comme la nôtre, la puissance réellement nécessaire serait de l'ordre de 600 kW, soit 33 000€ TTC d'abonnement annuel.

- C'est pourquoi la Serm propose de faire avant tout contrat : un bilan de la puissance nécessaire pour l'ajuster aux besoins réels de la résidence, puis de monter en puissance graduellement, au fur et à mesure que les logements se raccorderont.

**Nota :**

- Le coût du raccordement au réseau de la Serm de 2020 reste à ce jour inchangé, et est indépendant de la puissance qui sera mise en œuvre.
- La perte en calories de l'eau glacée est négligeable sur le trajet compte tenu du fait que le réseau est calorifugé et bien isolé techniquement.

4- *A-t-on une estimation par appartement du coût des travaux (TTC)? Estimation faite en juin 2022*

T1 : 6560€	T3 : 14260€	T5 : 22720€
T2 : 11550€	T4 : 18250€	T6 : 25200€

**Nota :** La CTE et le CU ne s'engagent pas sur ces montants, ils représentent une estimation. De plus ils sont susceptibles d'augmenter dans le futur, avec la hausse générale des prix observée.

5- *A-t-on une information sur le coût généré par la climatisation d'un appartement ?*

Pour des appartements situés dans des résidences voisines de la nôtre il est de l'ordre de 20 % supérieur aux frais annuels de chauffage (Tva à 21%)

6- *Quelles décisions ont pris la CTE et le CU ?*

La CTE et le CU ont validé les propositions faites par la Serm : rafraîchissement des appartements de -3 à -4° sur la base des solutions techniques proposées par SergiE

7- *Quelles sont les grandes prochaines étapes pour valider l'étude de faisabilité relative au rafraîchissement ?*

- Avoir une réponse juridique précise sur le financement des travaux fixes (travaux station primaire – secondaire et colonnes montantes) et l'aménagement des paliers : qui décide ? qui finance : l'ensemble des copropriétaires ou seulement les copropriétaires raccordés au réseau d'eau glacé ? avec les contraintes juridiques que cela pose pour les futurs raccordés ...
- Faire un sondage pour connaître le nombre de copropriétaires intéressés
- Si une majorité vote favorablement en AGE : réaliser l'étude d'avant-projet définitif (APD)

**Nota :** que prévoit l'APD

\*d'arrêter les dimensions de l'installation

\*de définir les matériaux

\*de permettre au maître de l'ouvrage d'arrêter définitivement le programme et certains choix d'équipements en fonction des coûts d'investissement, d'exploitation et de maintenance

\*d'établir l'estimation définitive du coût prévisionnel des travaux, décomposés en lots séparés

5- *Y a-t-il déjà eu un sondage de réalisé pour connaître la position des copropriétaires sur la mise en œuvre d'un système de climatisation ?*

**Oui** en 2015...avec 191 réponses (46% de retour) :

\*101 contre (53%)

\*76 pour (40%) jusqu'à un montant des travaux de 5000€

\*14 pour (7%) pour un montant supérieur à 5000€ des travaux

**D –Assistance à Maitrise d'Usage (AMU)**

### 1- Qui sont les intervenants de l'AMU ?

- Dorian Litvine (ISEA)
- Lise Gallois
- Le groupe "organisation et information" (copropriétaires volontaires, membres de la Commission Travaux Exceptionnels)

### 2 - Y a-t-il un financement pour l'AMU ?

Convaincue de la qualité de notre projet, la Région Occitanie nous a apporté son soutien avec un financement de 22 380 € attribué par la collectivité pour la mise en place d'une mission d'Assistance à Maîtrise d'Usage (50% du montant total).

### 3 – Comment se déroule la mission AMU ? elle se divise en 2 tranches :

- La tranche actuelle s'étale jusqu' à la prochaine AGE (n°2) – le montant de la prestation (hors subvention) est de 13400€ TTC
- Une autre tranche a été proposée, non validée à ce jour, pour accompagner la copro après l'AGE n°2 – le montant de la prestation (hors subvention) serait de 31360€ (tranche à discuter et à décider lors de l'AGE n°2)

### 3– Qu'a produit l'atelier 1 du 08 janvier 2022 ?

- Le groupe "organisation et information" a informé les participants de l'état des lieux des informations, des études, de la synthèse des entretiens et questionnaire
- L'élaboration d'un 4 pages pour faire un point d'étape sur les 2 projets
- Le recueil des questions de clarification à apporter
  - Les solutions esquissées prennent-elles en compte les possibles vents à 130km/h ?
  - Les fourchettes de coûts sont par baie ? Il serait plus utile d'avoir un coût par type d'appartement, ou mieux au m<sup>2</sup> ou au tantième
  - Il serait très utile d'avoir des informations sur la plus-value apportée aux appartements par les transformations, à rapporter au m<sup>2</sup>
  - Quel coût de la protection solaire en comparaison avec le prix des fenêtres ?
  - Le changement de fenêtre pourrait déjà améliorer l'acoustique, réduire les déperditions de chaleur l'hiver et le chaud l'été
  - Le changement des fenêtres et baies vitrées induira un changement dans l'aménagement intérieur (rideaux, meubles, etc.)
  - Bientôt une STD (simulation thermique dynamique) plus précise va être menée pour estimer l'apport des fenêtres / vitres / protections solaires
  - Aborder la question par ordre de priorité : 1) changer les fenêtres = suffisant ? Si non : 2) protection solaire : suffisant ? Si non : 3) climatisation
  - La clim réversible est-elle possible ? Non. Pour quelles raisons ?
- Un temps de partage en petit groupe pour : le recueil des questions en suspens, besoins, propositions et intentions d'actions
- Un document de communication A4 pour rappeler les objectifs des 2 études de faisabilité (protection solaire -rafraîchissement) et faire le point sur leur avancée

### 5 – Qu'a permis l'atelier 2 du 12 mars 2022

Cet atelier a été mené dans le cadre du dispositif « La Copro des Possibles » (gratuitement) à travers

- 2 temps forts :
- Un quizz en équipe sur la copropriété et la rénovation : tester et compléter ses connaissances juridiques, financières, relationnelles, et mesurer sa capacité à réussir un projet dans sa copropriété qui a permis de rencontrer ses voisins lors d'un moment à la fois ludique et utile.
  - Une réunion visant à amorcer ensemble une série d'actions d'information à destination de tous les copropriétaires concernant les projets de protection solaire et de rafraîchissement.

Cet atelier a permis aux participants de s'informer, d'apprendre et de s'exprimer lors d'un temps convivial et



détendu. Des personnes non membres de la CTE ont participé, ce qui permet d'élargir le périmètre des personnes intéressées / informées / mobilisées.

#### 6- *Qu'a produit l'atelier 3 du 22 mars 2022 ?*

L'objet de l'atelier était :

- D'expérimenter des méthodes collaboratives focalisées sur « le comment faire »
- Partir des besoins en termes de fonctionnement au sein de la CTE et de construire des propositions afin de fluidifier le fonctionnement au sein de la CTE
- Questionner les méthodes / outils expérimentés au fur et à mesure de la réunion (posture « méta »)

Des actions à mettre en œuvre par la CTE pour améliorer son fonctionnement, ont été proposées, pour répondre aux manques et aux besoins des domaines suivants :

- Le dialogue
- La prise de décision
- L'efficacité des réunions
- Le respect des membres de la commission
- L'implication des membres de la CTE
- Les objectifs des membres de la CTE et des réunions
- Le rôle de Foncia
- La communication interne

#### 7- *Quelles ont été les autres productions de l'AMU ?*

- La réalisation de la campagne d'entretiens (été 2021)
- La synthèse du questionnaire et des entretiens
- Un lexique pour harmoniser les échanges oraux et écrits entre commissions (CU -CTE) mais aussi pour faciliter la compréhension des copropriétaires pour la communication externe.
- Une genèse sur la volonté de l'Union et de l'AV2E d'améliorer le confort des résidents en période estivale
- Une FAQ (foire aux questions) pour répondre à l'ensemble des questions que se posent les copropriétaires sur les 2 études de faisabilité et les différents intervenants

#### 8 – *Quelles sont les prochaines étapes pour l'AMU ?*

- Un 2<sup>ème</sup> 4 pages pour faire le point sur les 2 projets
- Des ateliers de préparation à la présentation des 2 études de faisabilité
- Un atelier de présentation des solutions proposées par les cabinets CoO (protection solaire) Sergie (rafraîchissement)
- La préparation de l'AGE qui décidera de la suite des 2 études de faisabilité

## **E -Ingénierie financière – juridique**

### *E1– Quel est le but d'une ingénierie financière ?*

L'ingénierie financière (faire appel à toutes les fiches de financement – aller à la pêche aux informations – être à l'affût des opportunités...) :

- combien cela va coûter (CoO) ?
- quels financements possibles - collectifs – individuels (Foncia) ?
- quelles aides financières collectives – individuelles (Alec) notamment pour les faibles revenus ?
- quelles sont les aides possibles pour les copropriétaires bailleurs - les charges déductibles sur les revenus fonciers ?
- quelles subventions possibles (Alec) ?

### *E2– Quel a été le retour de la présentation du courtier en prêts collectifs ?*

Le courtier en prêts collectifs pour copropriétés a présenté les possibilités de financement de travaux collectifs pour tous les copropriétaires (bailleurs -résidents). Il en ressort que :

- C'est le Syndicat des copropriétaires qui vote la possibilité d'emprunter mais les copropriétaires ont la liberté d'adhérer ou non à ce prêt collectif au titre individuel (2 copropriétaires minimum par copropriété pour un montant d'au moins 30 000 €)
- Il n'y a pas de solidarité entre les copropriétaires, au sens où si un ne paye pas son crédit, ce n'est pas la responsabilité de la copropriété et des autres propriétaires de payer à sa place
- Il n'y a pas de condition d'âge ni de santé, et possibilité de rembourser par anticipation sans pénalité
- Le taux fixe garanti est celui connu le jour de l'AG / Il varie selon le montant emprunté et la durée du prêt (3, 7, 10, 15, 20 ans).

## F - Ingénierie juridique

1- *Quel est le but d'une ingénierie juridique ? (Accord CU du 02 juin 2022 pour intervention avocat par 5 voix pour / 3 voix contre)*

L'ingénierie juridique (code de la copropriété) doit répondre aux questions de droit et obligations des copropriétaires – aux règles d'unanimité, de majorité – à la répartition des coûts (fixes, variables) à l'évolution des charges et de leur répartition ...

- protection solaire : quels sont les copropriétaires concernés ? Comment va se répartir le coût des travaux suivant les scénarios retenus (Foncia) ? Quelles obligations pour les copropriétaires ?

- rafraîchissement : quels sont les copropriétaires concernés ? Comment vont se répartir le coût des travaux, comment vont se répartir les frais fixes, les frais variables ?

- maintenance : comment seront imputés les frais de maintenance ? À qui ?

2- *Où en est l'ingénierie juridique ?*

Maître Rochigneux, spécialiste des questions juridiques concernant les règles de décision entre copropriétaires, a été sollicité par décision du CU et des CS du 2 juin 2022. Les questions qui lui ont été posées ont été préparées par la CTE le 05 mai 2022.

A ce jour, des éléments de réponse, écrites comme orales ont été obtenus et sont à l'étude pour définir les procédures à mettre en œuvre pour les 2 études.

## G- relations cabinet Bofill

1- *Où en sommes-nous des relations avec le cabinet Bofill ?*

- **03 août 2021** : courrier CoO – cabinet Bofill- pour présentation des hypothèses de travail
- **11 novembre 2021** : après relance du cabinet Bofill par l'AV2E retour positif cabinet Bofill, en attente de documents complémentaires, attiré par :
  - La solution qui reproduit les fenêtres existantes, avec le même dessin des fenêtres existantes mais en double vitrage + système de brise-soleil horizontaux sur des coulisses
  - La solution avec deux grandes baies coulissantes intégrant le même calepinage des fenêtres + garde-corps vitré + système de brise-soleils horizontaux sur des coulisses.
- **28 juillet 2022** : proposition scénarios CoO au cabinet Bofill
  - Cahier de scénarios
  - Synthèse SDT
- **07 septembre 2022** : relance cabinet Bofill avec pour complément :
  - Des coupes à l'échelle de 1/20 montrant la saillie de l'encoffrement des divers scénarios.
- **17 novembre 2022** : dans le cadre de la CTE accord sur l'envoi au cabinet Bofill des 3 scénarios réalisés par CoO :
  - BSO sur l'ensemble des appartements
  - BSO + stores 6<sup>ème</sup> -5<sup>ème</sup> -1<sup>er</sup> étage au -dessus des portes d'entrée
  - Stores sur l'ensemble des appartements
- **Du 10 mars** : visio-conférence avec le cabinet Ricardo Bofill qui valide les solutions proposées par CoO sur la base des propositions de la CTE et du CU à savoir :
  - A titre individuel : le remplacement des menuiseries à l'identique du dessin actuel : allège vitrée et quatre châssis sur allège ouvrants à la française, oscillo-battants suivant un cahier des charges validé par le CU le 23 novembre 2023

- A titre individuel : la protection solaire par BSO (Brise Soleil Orientable) suivant un cahier des charges à valider
- La pose d'un prototype BSO pour évaluer l'apport du système en termes de protection solaire et présenter la solution retenue de façon concrète aux copropriétaires (relevés de température jour et nuit - visite appartement témoin)
- S'impose à tous les copropriétaires : l'habillage de nez de plancher permettant de cacher les coffres de BSO et d'insérer des entrées et sorties d'air pour la ventilation.
- **Du 15 mai** : Mr Huet transmet les cahiers des charges et renseignements demandés par le cabinet RB
  - \*Une introduction rappelant les trois demandes de cahier des charges
  - \*Un cahier des charges de remplacement des menuiseries en mode rénovation
  - \*Un cahier des charges de fourniture et pose de BSO extérieur + prototypes de validation
  - \*Un cahier des charges de fourniture et pose d'habillage des coffres de BSO et de nez de plancher (condition préalable à toute pose de BSO et s'appliquant à l'ensemble de la résidence)
- **Du 15 novembre** : Le RBTA (Ricardo Bofill Taller Arquitectura) confirme son accord de principe sur la base des accords du 10 mars 2023. Cet accord est conditionné à la validation du prototype BSO par RBTA.

## H - Comité de pilotage institutionnel

### 1- Quelles ont été les conclusions du 1<sup>er</sup> comité de pilotage institutionnel en date du 18 septembre 2019

- l'ABF rappelle l'importance de l'architecture d'Antigone sur l'image de la ville
  - que la question du confort d'été se pose sur d'autres bâtiments du quartier Antigone (place de Thessalie – rive gauche du Lez)
  - demande l'avis favorable de Ricardo Bofill
  - que la vraie difficulté repose sur le changement d'image que le scénario (changement d'image) retenu pourrait entraîner entre domesticité et monumentalité
  - que la réflexion doit porter à la fois sur le traitement du bâtiment et du paysager
  - donne un avis très favorable à la démarche et au projet dont les objectifs confrontent à la fois le respect architectural et patrimonial et l'adaptation des bâtiments au changement climatique (avec notamment l'amélioration du confort d'été)
- Ce 1<sup>er</sup> « comité de pilotage institutionnel » a été très sensible au caractère fédérateur des 412 copropriétaires de la résidence, dans la cadre de l'Union.

### 2- Quelles ont été les conclusions du 2<sup>ème</sup> comité de pilotage institutionnel en date du 19 mai 2021

En préambule, le comité de pilotage institutionnel :

- précise que le bâtiment n'est pas labellisé ACR (architecture contemporaine remarquable), la labellisation ne concernant que l'espace d'Antigone qui va de la Place du Nombre d'Or au bâtiment de la métropole.
- souligne que le bâtiment en hémicycle est symbolique de la ville de Montpellier en étant une des portes d'entrée de la ville mais que les propositions faites modifient de façon plus ou moins sensible la façade, surtout pour la proposition concernant la réalisation d'une loggia ou la création de gardes du corps à barreaudage, qui ont une incidence très forte sur le dessin
- précise aussi que le politique, la ville ont aussi un droit de regard important sur le changement d'image de la résidence et qu'il faut les solliciter rapidement. D'autant plus que l'élue concernée est urbaniste -architecte.
- l'unique question que pose le projet, réside dans le fait de savoir où on peut aller pour conserver l'habitabilité des logements. Tout est ouvert :
  - \* de la reconfiguration complète de la façade
  - \* à la modification, suivant les scénarios proposés, de la trame qui constitue l'élément essentiel de l'architecture de la résidence
  - \* mais il n'est pas envisageable d'agir uniquement sur les travées les plus concernées par le rayonnement solaire : il faudra agir sur l'ensemble du bâtiment
- d'où l'interrogation : comment maintenir la trame d'origine, qui est la base de l'architecture, où le moindre élément importé aura son importance : épaisseur des matériaux – effets des matériaux sur l'ensemble - couleur des matériaux – ajout de coffres – ajout de gardes du corps à barreaudage etc... C'est un travail lourd et compliqué,

fonction de ce mur rideau avec ses colonnes engagées qui soutiennent le dernier niveau, qui demandera un travail très fin, notamment pour les serrureries.

\* d'où l'avis incontournable de Ricardo Bofill et l'intérêt d'un prochain copil suite à son avis.

### *3- Quelles ont été les conclusions du 3<sup>ème</sup> comité de pilotage institutionnel en date du 08 février 2024*

Rencontre à la MGC du comité de pilotage mis en place le 18 septembre 2019 pour le suivi du projet protection solaire sur la façade concave de Port Juvénal.

Après un rappel du contexte et des objectifs par Foncia. Le responsable technique de la MGC indique avoir reçu une demande externe pour Port Juvénal concernant la solution de BSO internes.

L.Huet rappelle la problématique de l'existant, les phases principales de l'étude de faisabilité (exposé numérique de l'existant, du projet BSO, restitution du questionnaire, atlas, STD...) Le tout afin d'illustrer la problématique actuelle et du gain sur l'inconfort. Présentation des scénarios et mises en scènes, comparatifs des données techniques et financières.

Rappel du choix de la CTE pour des BSO extérieurs et démonstration avec plan visuel et coupes.

Il rappelle l'accord du cabinet Ricardo Bofill conditionné aux résultats de prototypes. Il informe des chiffrages en cours pour la mise en exécution de ces prototypes à échéance fin avril.

DP à déposer obligatoirement mais qui bénéficiera d'un examen accéléré (3 semaines, 1 mois) valable 3 ans, reconductible 2 fois.

L'ABF s'est dite très intéressée par la réponse Bofill sur les solutions accordées et matériaux, etc... Elle suivra avec beaucoup d'intérêt les résultats liés à la pose des prototypes BSO car avec le réchauffement climatique de nombreux immeubles sont aussi impactés par le rayonnement solaire sur la ville.