

# Compte-rendu Commission d'évaluation BDO 04.04.2019 à Toulouse (31)

## Le projet évalué

1. **Réhabilitation de la résidence « Les Sables » (59 logements) à Launaguet (31) – Phase Conception**

## Les membres de la commission

**Brice ROUAN** (COLLECTIVITES FORESTIERES OCCITANIE), **Cindy GUILBAULT** (ADDENDA), **Didier BONNIN** (DIDIER BONNIN CONSEIL), **Guillaume COMBES** (TBC INNOVATION), **Guillaume DEJEAN** (ARTELIA), **Guilhèm LEOPARDI** (F4 INGENIERIE), **Marie-Pierre ACHARD-LABARBE** (POLYEXPERT ENVIRONNEMENT), **Nathalie GONTHIEZ** (ADEME), **Stéphane CROZES** (NEOLIA INGENIERIE).

## L'équipe Envirobat Occitanie

Illona PIOR, Lise BIRARD, Noémie GERVAIS, Pauline LEFORT.

L'équipe Envirobat Occitanie tient à remercier les membres de la commission pour leur implication et Marie-Pierre ACHARD-LABARBE pour la Présidence de la commission.



Les actions d'Envirobat Occitanie sont cofinancées par le Fonds Européen de Développement Régional, la Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée et la direction régionale Occitanie de l'ADEME.

## 1. RÉHABILITATION DE LA RÉSIDENCE « LES SABLES » À LAUNAGUET (31)

Phase d'évaluation : **CONCEPTION**

Prérequis : **ARGENT**



- Maître d'ouvrage : **SA HLM DES CHALETS**
- Maître d'ouvrage délégué : **GIE GARONNE DEVELOPPEMENT**
- AMO QEB : **C+POS**
- Architecte : **AR-109 Architectes**
- Bureau d'études thermique : **BA BAT**
- AMU/Conciergerie : **PALANCA / ALLÔ BERNARD**
- Démarche artistique : **ODILE FUCHS**
- Accompagnateur BDO : **SYLVAIN GIESSNER (C+POS)**
- Référentiel : **V3.31 / Grille : LOGEMENTS COLLECTIFS**
- Type de travaux : **REHABILITATION (SITE OCCUPE) / Surface : 4154 M² SHAB**

### EQUIPE PROJET EN COMMISSION

Adrien RAMIREZ, GIE Garonne Développement

Adeline ROCHETEAU, AR-109 Architectes

Eric RENAULT, BA BAT

Théo HENRIEL, Palanca/Allô Bernard

Sylvain GIESSNER, C+POS

### SYNTHESE DES ENJEUX ET BONNES PRATIQUES

<b>Territoires &amp; site / Social &amp; économie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valoriser le bâtiment et faciliter son intégration par un projet artistique               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Participer au bien-être des habitants, favoriser leur intégration sociale</li> <li>• Sensibiliser à l'éco-construction</li> </ul> </li> </ul>
<b>Matériaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recourir à des matériaux d'isolation biosourcés               <ul style="list-style-type: none"> <li>• ITE laine de bois</li> <li>• Ouate de cellulose en toiture</li> </ul> </li> </ul>
<b>Énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuer les consommations énergétiques et les charges               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer une isolation élevée</li> <li>• Choisir des systèmes techniques performants</li> <li>• Recourir à des radiateurs numériques</li> </ul> </li> </ul>
<b>Eau</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diminuer les consommations d'eau</li> </ul>
<b>Social &amp; économie / Confort &amp; santé / Energie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accompagner les habitants dans le changement pour assurer le confort et maximiser les économies d'énergie               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser à la gestion du confort thermique en été</li> <li>• Accompagner à la prise en main et à la maintenance des équipements techniques</li> </ul> </li> </ul>
<b>Gestion de projet / Social &amp; économie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer un chantier à faibles nuisances en site occupé               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter les nuisances causées aux habitants par les travaux</li> <li>• Faciliter la vie des habitants durant les travaux</li> </ul> </li> </ul>

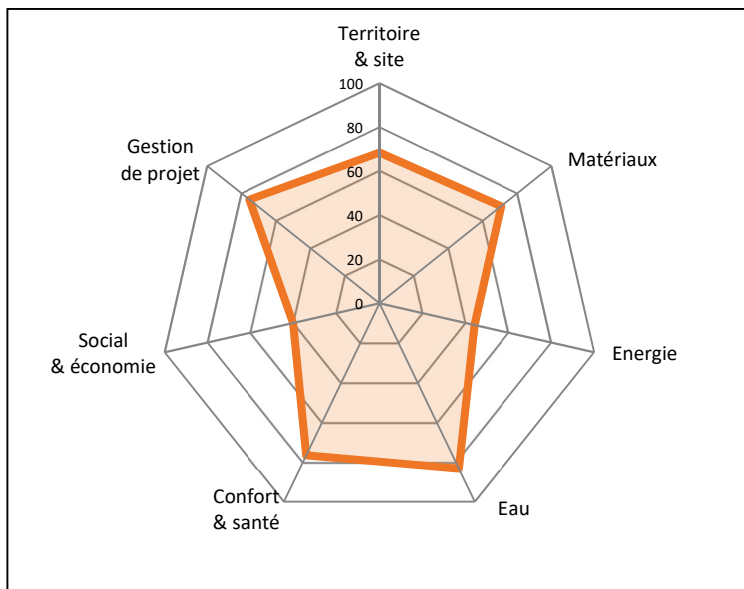
## CHOIX CONSTRUCTIFS

<b>Murs extérieurs ITE/ITI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enduit + Isolant laine de bois 18 cm (<math>R = 4,7 \text{ m}^2.K/W</math>) + Mur maçonné + Isolant laine minérale 8 cm (<math>R = 2,1 \text{ m}^2.K/W</math>) + Plaque de plâtre</li> </ul>
<b>Toiture sous combles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ouate de cellulose 35 cm (<math>R = 9 \text{ m}^2.K/W</math>) + Laine minérale 18 cm (<math>R = 4,7 \text{ m}^2.K/W</math>) + Dalle béton 22 cm</li> </ul>
<b>Plancher sur parking</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalle béton 22 cm + Polystyrène et fibres de bois 10 cm (<math>R = 3 \text{ m}^2.K/W</math>) + Polystyrène et fibre de bois 10 cm (<math>R = 3 \text{ m}^2.K/W</math>)</li> </ul>
<b>Menuiseries</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Châssis : mixte bois-alu</li> <li>• Vitrages : double vitrage faible émissivité (<math>U_w = 1,5 \text{ W/m}^2K</math>, <math>S_w = 65 \%</math>)</li> <li>• Occultations : volets roulants aluminium</li> </ul>

## ÉQUIPEMENTS TECHNIQUES

<b>Chauffage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiateurs numériques dans les séjours et chambres.</li> <li>• Radiants en appoint dans la cuisine, sèche serviette dans la salle de bain</li> </ul>
<b>Ventilation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilation simple flux (hygroréglable type B)</li> </ul>
<b>Eau chaude sanitaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ballons électriques individuels sur-isolés</li> </ul>
<b>Éclairage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luminaires LED, détection de présence et inter crépusculaire dans les circulations</li> <li>• Kit lampes LED fourni par logement</li> </ul>

## SYNTHÈSE



### RAPPORT DE LA COMMISSION D'ÉVALUATION :

- Validation des **59/90 points** issus du **référentiel**.
- Attribution de **4 points** bonus **innovation** pour cette phase d'évaluation.
- Attribution de **6 points** pour la **cohérence durable** du projet.

**NOTE** : préalablement au passage en commission, ce projet a bénéficié d'une dérogation accordée par le Comité de Validation Scientifique et Technique de la démarche BDO, concernant le prérequis « performance énergétique » du niveau argent. L'atteinte du niveau « BBC Effinergie Rénovation » a été justifié selon un calcul basé sur la simulation et non sur le calcul réglementaire Th-C-E ex, aux motifs suivants :

- La récupération de chaleur fatale provenant des radiateurs numériques pour le poste chauffage n'est actuellement pas valorisable avec le calcul réglementaire (un titre V est en cours) ;
- Les différents leviers utilisés pour réduire les besoins d'ECS sur cette opération où l'énergie restera 100% électrique (et sans ENR après travaux pour des raisons technico-économiques) ne peuvent pas être pris en compte dans le calcul réglementaire.

En contrepartie, il a été demandé au bailleur de calculer la contribution financière du locataire au partage des économies de charge sur la base du calcul in fine le plus favorable au locataire, proposition qui a été accueillie favorablement par celui-ci.

### COMPTE-RENDU DES ÉCHANGES AVEC LES MEMBRES DE LA COMMISSION ET AVEC LE PUBLIC, REGROUPÉS PAR THÉMATIQUES :

#### TERRITOIRE & SITE

La commission pose la question du traitement des espaces extérieurs afin de savoir si des actions de végétalisation du site sont prévues, dans une optique d'embellissement du cadre de vie et d'amélioration du confort estival.

Le projet se concentre effectivement sur les bâtiments et non sur les espaces extérieurs, qui, sans être remarquables sont toutefois relativement qualitatifs (pelouse et arbustes aux abords des résidences, et arbres importants dans la partie orientée sud-est d'une des deux résidences).

La question de la limite entre la rue et les bâtiments se pose avec la limite d'intervention du bailleur. Les seules interventions extérieures vont concerner les éléments rapportés de type « claustra », qui ne sont pas heureux. L'investissement prévu monte déjà à 68 k€ par logement.

Peut-être qu'un projet collectif émergera des échanges avec les habitants, mais cela doit venir d'eux et ne doit pas constituer des charges supplémentaires. La prochaine phase d'évaluation du projet sera l'occasion de réaborder ce sujet.

Concernant le confort d'été, la végétation existante n'a pas été prise en compte dans les hypothèses de simulation thermique dynamique (STD) afin de se placer dans un cas défavorable. L'objectif est de vérifier la capacité du bâtiment à rester confortable sans les potentiels ombrages apportés par de la végétation, qui de surcroît n'est pas garantie dans le temps.

#### MATERIAUX

La pertinence de « sur-isoler » autant ces bâtiments qui le sont déjà partiellement fait débat, à plusieurs niveaux :

- Le traitement des points singuliers (isolation des tableaux, refends des combles, planchers intermédiaires et abouts de dalle) sera rendu compliqué par un tel niveau de performance : les déperditions énergétiques de ces ponts thermiques risquent d'être plus importantes que prévu en raison des règles Th-C-E ex qui ne sont fiables que pour des niveaux de performance « standards ».

L'isolation par l'extérieur (ITE) permet de traiter l'ensemble des ponts thermiques qui viennent de l'intérieur (planchers intermédiaires, refends, cloisons etc.) Au niveau du plancher haut, il n'y a pas de

pont thermique puisqu'il y a une dalle en béton et que les refends ne la traversent pas. En périphérie, c'est effectivement différent mais les points singuliers ont bien été étudiés.

- Le fait de laisser la laine minérale existante dans les combles ne permettra pas d'avoir la performance théorique visée du fait de la compressibilité du matériau. La question de la fin de vie se pose également : demain, sera-t-il plus simple qu'aujourd'hui d'éliminer cette laine de verre et cette ouate de cellulose ?

La performance sera effectivement moindre en raison du tassement (le R ne sera pas exactement à 14 mais le U ne variera que très peu, au deuxième chiffre après la virgule). Il est prévu de ne pas enlever cette laine de verre pour éviter des efforts inutiles, et car aucun point particulier lié à la transmission de vapeur d'eau n'a été identifié (dalle béton en dessous sans problématique de pare-vapeur).

Le sujet de la déconstruction future est effectivement une remarque jugée pertinente par l'équipe projet, qui en prend note.

- Le choix d'investir autant dans l'isolation, d'un point de vue économique et énergétique, n'est-il pas moins vertueux que d'envisager un changement d'énergie ?

Le choix de l'énergie électrique est à la fois contraint et totalement assumé. C'est la seule énergie disponible et il n'y a pas la possibilité d'en changer (des démarches ont été réalisées avec les concessionnaires gaz par exemple). Toute la philosophie du projet est là : comment faire pour rénover de façon performante un bâtiment tout électrique ? L'une des stratégies aurait pu être d'installer des radiateurs numériques sans isoler davantage en se disant « de toute façon le chauffage est gratuit alors allons-y ». La stratégie qui a été retenue ici est plutôt de traiter l'enveloppe pour diminuer les besoins au maximum, et de couvrir les faibles besoins restant avec l'énergie disponible sur site d'une façon « propre ». D'où l'innovation des radiateurs numériques, pour consommer là où on en a besoin tout en diminuant une consommation inutile par ailleurs.

La rentabilité économique et énergétique de cette surisolation s'est effectivement posée : des calculs STD ont été faits en faisant varier les épaisseurs d'isolant (8, 12 et 18 cm). Pour les 8 premiers centimètres, la pertinence est indiscutable (grâce à la forte diminution des ponts thermiques) et la rentabilité est atteinte en 2 ans. Pour les centimètres suivants, cette rentabilité diminue mais les calculs ont montré que même pour les derniers centimètres (de 12 à 18), il suffisait de 3 ans de consommation de chauffage pour compenser l'énergie grise liée à cet isolant.

De plus, un tel niveau d'isolation permet de maximiser le pourcentage de l'utilisation de la partie numérique des radiateurs numériques (les 350 W, les watt restant pour atteindre les 700 W des appareils étant fournis par de simples résistances électriques), en travaillant avec des appels de puissance les plus basses possibles.

Tout ceci a conforté la décision d'isoler jusqu'à ce niveau-là.

## ENERGIE

Les radiateurs numériques soulèvent beaucoup de questions de la part de la commission, liées à différentes thématiques. Parmi celles-ci :

- Entre fournisseur d'équipement et usagers, les intérêts ne sont-ils pas divergents ? L'un a intérêt à ce que les appareils soient sollicités le plus possible quand l'autre peut avoir intérêt à ne pas les utiliser, comme en été par exemple.

Le modèle économique de la société Qarnot (société – française – actuellement seule sur le marché) est effectivement basé sur la vente de calculs et leur principe est de faire financer leur matériel par des acteurs tels que les bailleurs sociaux (des expérimentations sont déjà en cours chez des bailleurs parisiens et bordelais). L'ingénierie de Qarnot est basée sur la gestion de ces calculs, qui sont dirigés là où sont les besoins de chauffage. Quand il n'y a pas de besoin, les calculs sont basculés vers de vrais data centers, qui existent de toute façon en parallèle.

Les radiateurs numériques ne remplacent pas la construction de data center, d'où l'impact carbone lié à ces radiateurs comptabilisé dans l'analyse du cycle de vie effectuée (ACV). En effet, le « business model » actuel n'est pas basé sur une diminution du nombre de data center, mais sur une utilisation de

la chaleur dégagée par les calculs au lieu de la combattre par de la climatisation. Cette consommation énergétique de gagnée est quand même une démarche intellectuellement valable.

Qarnot travaille à développer d'autres produits que le chauffage qui est cyclique, comme des équipements d'ECS (peu d'information disponible encore à ce jour). De même, la société travaille avec des universités qui ont de gros besoins de calculs, leur objectif final étant d'offrir une solution globale qui permettra de se passer de data center.

Concernant la gestion de cet équipement, le locataire a complètement la main : il gère sa chaleur comme il le souhaite et peut bien sûr éteindre le radiateur.

- La fibre optique sera-t-elle proposée à tous les occupants ?

Il y aura effectivement du très haut débit dans les logements. Les équipements sont pourvus de la fonction wifi, mais le bailleur n'a pas encore tranché sur l'ouverture de cette option. Cela sera vu avec Allô Bertrand en fonction des éventuelles craintes et des retours exprimés.

La commission souhaite savoir pourquoi l'option d'une installation photovoltaïque a été écartée.

Cela s'explique tout simplement car l'orientation des bâtiments et la pente des toitures (inférieure à 30°) ne sont pas favorables. Avec des panneaux diffus cela pourrait effectivement suffire mais pour de l'autoconsommation, ce qui n'est pas simple pour un bailleur social. Dans le cas d'une revente totale de l'électricité produite, il faudrait avoir une pente à 45° et une orientation sud-ouest afin d'optimiser l'installation.

La commission demande des précisions sur le traitement des balcons avec l'ITE, du point de vue des ponts thermiques et du point de vue architectural, par exemple via une transformation de ces balcons en loggias pour diminuer les déperditions énergétiques.

Les dalles sont continues au niveau des balcons et ne seront pas modifiées sur ce projet. Le pont thermique linéaire sera donc toujours présent.

Fermer les balcons pour en faire des espaces tampons serait très intéressant d'un point de vue énergétique mais supprimerait un espace extérieur très utilisé. Les balcons et terrasses sont relativement spacieux, avec possibilité de mettre 1 voire 2 tables. Des petites piscines d'enfants sont même posées dessus. Ce vrai usage serait perdu au printemps et en été, ce qui n'est pas souhaitable.

## EAU

Dans la mesure où un projet de jardin partagé est en réflexion, la commission demande s'il a été envisagé d'installer un récupérateur d'eau.

Le projet de jardin, comme l'option compostage ou récupération d'eau, n'est à ce stade pas défini. En effet, le bailleur ne souhaite pas imposer quelque chose, mais recherche au contraire à impliquer les usagers. C'est tout l'objet du projet artistique et des futurs échanges avec les locataires que de faire émerger les idées et de créer de l'adhésion propre ensuite à l'appropriation.

## CONFORT & SANTE

La commission questionne fortement le choix des volets roulants en guise de protections solaires. Etant complètement occultants, ceux-ci vont limiter les possibilités de rafraîchissement par aération et dégrader le confort visuel. En comparaison de la solution adoptée pour les menuiseries (double vitrage faible émissivité sur châssis mixte bois-aluminium, performant et qualitatif), ce choix semble dissonant. La commission fait part de solutions intéressantes sur le marché pour concilier gestion des apports solaires et lumineux et ventilation, comme par exemple : des volets à lames orientable une sur deux, des volets à lames microperforées, des volets à projection. Certains ont l'avantage de présenter la même esthétique que des volets roulants standards, à voir si les questions de maintenance sont admissibles pour un bailleur.



Le choix de partir sur des menuiseries bois-aluminium est basé sur la volonté de stocker du carbone dans les matériaux de construction, tout en facilitant la maintenance des parties extérieures. La protection par volets roulants standards n'est certes pas idéale mais résulte d'un compromis entre coût d'investissement et efficacité, jugé pérenne par rapport à l'usage qui est fait de ce bâtiment.

Ce choix concourt également à l'esthétique du projet par la volonté de ne pas ajouter d'éléments complémentaires en saillie des bâtiments : ceux-ci sont déjà très découpés, et ce sont ces découpes et les éléments existants en saillie qui ont eu un effet délétère sur la qualité des façades, comme cela a été exposé précédemment.

Enfin, il faut noter la superposition des balcons et terrasses qui filent le long des bâtiments et qui constituent des masques partiels pour les plus grandes baies.

L'équipe projet note cependant l'ensemble des remarques formulées à ce sujet et compte creuser le point en prenant en compte ses contraintes en matière de coût, pérennité et performance.

En lien avec les scénarios pris en compte dans la STD, la commission demande des précisions sur la ventilation diurne, à savoir si des dispositifs sont prévus pour la rendre possible depuis les logements du RDC (vis-à-vis du risque intrusion). Elle relève que les logements ne sont pas tous traversants et que les occupations ne sont pas forcément diurnes.

Il y a effectivement plusieurs configurations de logements : certains sont traversants, d'autres bi-orientés et d'autres mono-orientés (4 par étage). Dans la STD, les taux de renouvellement d'air ont été pris différemment suivant les configurations.

Les ouvertures diurnes correspondent quant à elles aux pics d'apports internes pris dans les hypothèses de simulation. Ces hypothèses proviennent de campagnes de relevés effectuées par le cabinet Enertech dans des logements sociaux. Si un occupant n'est pas présent en journée, alors il n'y a ni apport interne ni ouverture des fenêtres à ce moment-là. Le comportement de la ventilation est donc cohérent par rapport aux apports internes dans la simulation.

Par rapport à la problématique d'intrusion, il n'est pas prévu de dispositif particulier. Un petit loquet de blocage sera présent sur les menuiseries pour permettre une ouverture sans avoir la fenêtre qui bat, tout en évitant le passage des mains ou du corps, mais cela ne constitue pas un dispositif anti-intrusion à proprement parler.

La commission relève l'impact qu'aura l'ITE sur le confort visuel (diminution du clair de jour au niveau des ouvertures) et pose la question de l'impact en matière de surface pour les balcons.

Il n'y a pas eu de calcul de FLJ de fait mais effectivement il y aura un impact sur la pénétration de lumière naturelle.

Toutefois la façade va être éclaircie, ce qui va plutôt dans le bon sens même si cela relève davantage du ressenti.

De même, la surface des balcons sera effectivement moindre mais cela ne sera pas sensible sur l'usage : étant assez généreux, ils resteront exploitables après les travaux.

Concernant l'isolation existante par l'intérieur, la commission souhaite savoir si la possibilité de l'enlever a été étudiée afin de gagner en surface habitable et en inertie.

Clairement non, la question ne s'est pas posée pour ce projet car les travaux vont être réalisés en site occupé. De même qu'une installation d'eau chaude sanitaire a été écartée en raison du temps d'intervention trop long que cela allait entraîner dans les logements. Déposer l'isolant nécessiterait beaucoup de temps et engendrerait des coûts supplémentaires d'embellissement trop importants au regard de ce qui est déjà envisagé. La question est pertinente pour des logements qui seraient non occupés car trop vétustes par exemple.

## SOCIAL & ECONOMIE

A titre indicatif, la commission souhaite connaître la typologie des habitants de ce projet.

Toutes les composantes sont représentées, aussi bien des personnes âgées que de jeunes couples et des familles, en raison des différentes tailles d'appartements (du T2 au T5). La majorité des personnes a plus de 45 ans.

La commission s'interroge sur l'usage des radiateurs numériques et souhaite comprendre ce que cela va impliquer pour l'usager, à la fois pour passer de l'utilisation « numérique » à l'utilisation « résistance électrique » et pour suivre ses consommations. En outre, étant donné que les radiateurs sont connectés, elle souhaite savoir si une régulation « intelligente » (de type auto-adaptative comme le propose par exemple la marque de thermostat Nest) a été envisagée.

Concernant le suivi des consommations, le locataire pourra télécharger une application qui lui donnera ses consommations. Allô Bernard accompagnera les habitants afin qu'ils la comprennent et soient en mesure de l'utiliser. Il n'y aura pas de décomposition entre ce qui est produit par le calcul et ce qui est produit par la résistance, mais tout sera fait pour diminuer l'utilisation de cette dernière. La démarche est vertueuse puisque l'intérêt des usagers, qui cherchent à diminuer leurs charges de chauffage, rejoint celle de Carnot, qui cherche à vendre du calcul et paie l'énergie en conséquence.

En matière d'utilisation pure du radiateur, rien ne diffère d'un radiateur classique, si ce n'est une commande numérique plutôt qu'à molette. Les radiateurs disposent de boutons on/off et d'un réglage de la température voulue. Le fonctionnement est instinctif, à ce niveau-là il n'y a rien d'innovant. Un autre type de régulation n'a pas été envisagé pour ne pas perturber davantage les habitudes des locataires. L'accompagnement des usagers sera nécessaire pour utiliser les radiateurs Carnot en priorité par rapport aux autres radiants.

La commission demande des précisions sur la mission de conciergerie de chantier, afin de savoir si elle interagit seulement avec les habitants ou également avec les entreprises d'exécution, et auquel cas si cela n'interfère pas avec la mission de l'architecte.

La mission sera forcément en lien avec les entreprises puisqu'au moment où elles interviendront, la conciergerie sera au contact des habitants pour leur apporter d'éventuels services particuliers (par exemple, l'accessibilité au logement pour des personnes âgées restant à domicile toute la journée). Cela suppose donc une coordination avec la partie chantier pour ce qui concerne les dates, les divers aménagements à opérer au niveau des travaux etc. Il s'agit d'une posture de tiers intervenant, de médiateur, qui permet de gérer les situations potentiellement conflictuelles, notamment pour les personnes réfractaires aux travaux.

Cela ne rentre habituellement pas dans le cadre de la mission du maître d'œuvre mais plutôt du coordonnateur OPC (Ordonnancement, Pilotage, Coordination). Cela étant dit, l'architecte reste à l'interface de tout : sur ce projet, 95% des locataires ont été rencontrés chez eux. Le maître d'œuvre se cantonne davantage aux aspects techniques du projet, et récupérera les informations fournies par Allô Bernard pour optimiser et gérer les situations individuelles.

En matière d'accessibilité, la commission demande si des travaux sont prévus.

Même s'ils ne sont pas aux « normes PMR » (Personnes à Mobilité Réduite), le bâtiment est déjà accessible. Les RDC sont situés à 1m80 du sol de la rue mais un système de rampes est déjà présent sur chaque entrée. La taille des salles de bain ne permet pas une accessibilité aux fauteuils, néanmoins, les souhaits de chaque personne ont été pris en compte concernant le choix d'une douche (avec une marche la plus réduite possible) ou d'une baignoire.

L'équipe projet a été vigilante sur ce sujet pour s'adapter au cas par cas.

Afin d'en savoir davantage sur la démarche artistique, l'artiste Odile Fuchs, présente dans le public, est invitée à présenter son projet.

L'idée n'est pas de plaquer un projet existant mais d'en créer un in-situ, en fonction de ce qui va émaner du site et des rencontres avec les habitants. Ces rencontres ont débuté depuis 15 jours, et ont lieu chez les habitants. Ces premières rencontres sont informelles, elles ont pour but de vraiment « se rencontrer ». L'objectif est de faire en sorte que ce chantier soit une aventure extraordinaire. C'est la première fois qu'Odile Fuchs intervient dans ce type de contexte : en général, elle intervient plutôt dans l'espace public. Le projet va se construire avec les habitants dans une vraie sincérité. Encore une fois, il n'est pas prédéfini.



## GESTION DE PROJET

La commission interroge le bailleur sur sa politique de gestion-maintenance de son patrimoine. Ce projet concerne des bâtiments qui ne sont pas si vieux (30 ans...alors que les calculs E+C- prennent 50 ans de durée de vie) mais qui ont mal vieilli. Comment avoir demain un parc qui vieillit moins vite ? Le bailleur a-t-il une politique de retours d'expériences (REX), sait-il prendre en compte les erreurs du passé lorsqu'il engage de nouvelles constructions/rénovations ?

Ce projet est très ambitieux et va mettre en œuvre des systèmes nouveaux. Pour tous les projets, l'objectif premier visé est l'appropriation des bâtiments par les locataires. Cela évite les difficultés de voisinage par exemple. La SA HLM des Chalets innove beaucoup de ce côté-là, par exemple avec l'habitat participatif, le partenariat avec différentes associations. C'est ce qui est fait sur ce projet avec Allô Bernard. Oui, les Chalets exploitent les retours d'expériences car ils ont une approche globale rendue possible par la double casquette de constructeur et d'exploitant. D'un point de vue construction pure, ils disposent de chartes produits et s'appuient sur les plus pérennes.

La commission pose la question du comptage différencié des radiateurs : dans la mesure où les locataires vont se faire rembourser la partie chauffage numérique, comment est envisagé ce comptage différencié au niveau des radiateurs et de façon plus générale dans l'ensemble des logements ?

La question de la refacturation aux locataires n'est pas encore totalement définie. 2 solutions sont envisageables : soit le bailleur se fait rembourser 100% des consommations par la société Qarnot, ce qui évite une gestion de refacturation individuelle mais suppose un seul point d'alimentation et un seul compteur pour l'ensemble de la résidence (solution préférée par le bailleur mais qui induit un surcoût qui est actuellement en cours de chiffrage), soit la société Qarnot rembourse le locataire par virement bancaire mensuel. Les appareils sont équipés de compteurs, donc la consommation réelle des radiateurs numériques est connue.

-----

La commission relève la prise de risque assumée par le maître d'ouvrage pour réaliser cette réhabilitation énergétique de façon différente à ce qui se fait d'habitude et félicite l'équipe projet :

- il s'agit d'une réhabilitation lourde et globale : 68 k€ par logement alors qu'en moyenne sur le parc social, celles-ci s'élèvent à 20 k€ ;
- la contrainte d'être en site occupé a été saisie par le bailleur comme une opportunité pour impliquer les habitants, ce qui est très positif ;
- les ressources mises en œuvre au niveau de l'accompagnement par Allô Bernard/Palanca sont très intéressantes et le projet artistique est clairement innovant.

Le bailleur a conscience que la préoccupation d'aujourd'hui reste encore de beaucoup isoler les bâtiments mais que le confort d'été est un vrai enjeu qui sera peut-être le problème majeur des bailleurs sociaux demain. Il prend donc note des remarques entendues.

## CONCLUSION :

**LE PROJET EST RECONNU BATIMENT DURABLE OCCITANIE  
CONTEXTE PLAINES & COLLINES - PHASE CONCEPTION - NIVEAU ARGENT (69 POINTS)**