

# Maison de santé

## Volonne (04)

### Fiche d'identité

<b>Maître d'ouvrage :</b>	Commune de Volonne
<b>Architectes :</b>	R+4 Architectes
<b>Économiste :</b>	Daniel Noël
<b>BE structure :</b>	BET Millet
<b>BE thermique et QE :</b>	BET ADRET
<b>Paysagiste :</b>	Verre d'Eau
<b>Bureau de contrôle :</b>	BTP Consultants
<b>Année de réalisation :</b>	2019
<b>Type :</b>	établissement de santé en R+1
<b>Démarche environnementale :</b>	BDM Or
<b>Surface :</b>	440 m <sup>2</sup> (2 niveaux)
<b>Coût total HT :</b>	818 629 € (hors VRD et aménagements extérieurs)
<b>Coût m<sup>2</sup> HT :</b>	1 850 €
<b>Système constructif :</b>	Refends béton avec ITE en fibres de bois semi-rigide ép. 80 mm + complément isolant laine de bois semi-rigide 140 mm en ITI (RDC). Structure ossature bois avec isolation semi-rigide en fibres de bois ép. 145 mm entre montants + ITE fibre de bois ép. 80 mm + complément d'isolation fibres de bois semi-rigide ép. 40 mm côté intérieur (RDC et étage). Toiture isolée en panneaux de laine de bois ép. 380 mm. Bardage claire-voie vertical essence douglas.

### Description de l'opération

Le projet de maison de santé s'inscrit dans un Ecoquartier regroupant deux résidences de logements sociaux, une cantine, l'extension de la crèche, des aménagements publics extérieurs et un réseau de chaleur bois/gaz avec une mutualisation des équipements de chantier.

Le système constructif à ossature bois a été retenu avec une isolation biosourcée à base de fibres de bois pour les murs, les contre-cloisons et la toiture. La forte implication de la maîtrise d'ouvrage dans la démarche environnementale a permis d'utiliser des bois de charpente et de structure certifiés « Bois des Alpes ». Le niveau BDM Argent était visé dès le lancement du projet et inscrit dans le cahier des charges de l'opération avec une recherche d'une qualité environnementale étendue (système rafraîchissant innovant, panneaux acoustiques en bois agglomérés, réutilisation des terres excavées pour l'aménagement paysager). C'est finalement le niveau Or qui a été atteint en réalisation.

Le confort d'été est assuré par une ventilation nocturne pour une partie du bâtiment et de brasseurs d'air couplés au système de rafraîchissement hydraulique passif (Innovert). L'utilisation d'isolants biosourcés en fibres de bois à densité de 140 kg/m<sup>3</sup> renforce les performances au niveau du confort estival avec un déphasage thermique de 10 heures en façade et de 15 heures en toiture. Le bureau de contrôle a été intégré dès la phase conception pour répondre au mieux aux exigences réglementaires spécifiques liées à la typologie du bâtiment. Pour répondre aux règles d'urbanisme, un compromis a été trouvé avec l'ABF pour l'habillage des façades (initialement prévu en bardage bois) qui au final est mixé avec une finition enduit. Un travail important a été fait par la maîtrise d'œuvre au niveau de la performance de l'enveloppe en sensibilisant les entreprises sur la réalisation d'une étanchéité à l'air efficace, particulièrement dans les interfaces entre les différents intervenants sur le chantier.



**Témoignage**  
**Sandrine COSSERAT**  
 Maire de Volonne



Nous nous sommes engagés dans une démarche environnementale et architecturale à travers la création d'un Ecoquartier au sein duquel la maison de santé a pris place dans un cadre faisant appel aux matériaux biosourcés. Nous souhaitons aller au-delà des exigences énergétiques de la RT 2012 en intégrant la dimension environnementale du projet dans le cahier des charges avec l'origine des bois (certification « Bois des Alpes ») et l'isolation complète de l'ouvrage en panneaux de fibres de bois. Le CCTP construit par l'équipe de maîtrise d'œuvre a permis de bien communiquer au niveau de nos attentes et exigences en matière de performance environnementale, de démarche BDM et de qualité.

Sur chacun des lots, les objectifs ont été clairement définis en laissant la possibilité aux entreprises de proposer des produits ou solutions alternatives en cohérence avec le projet. Un travail conséquent a été réalisé pour monter les dossiers de subventions et d'aides auprès des instances nationales et européennes. Au final, le financement de l'opération a été assuré à hauteur de 70 % par ces différents dispositifs<sup>22</sup>.

Instruire ce type de dossier à l'échelle d'une collectivité de 1700 habitants est complexe et rapidement chronophage pour celui ou celle qui veut s'y essayer. Selon la taille de la collectivité, de ses ressources et compétences en interne, je conseillerais de recourir aux services d'un AMO pour mener ce type de dossier et pour optimiser les chances de voir aboutir un projet à haute performance énergétique et environnementale. Nous avons intégré le bureau de contrôle dès la phase avant-projet pour nous garantir la faisabilité des systèmes et solutions biosourcés retenus. Malgré le changement de contrôleur technique en phase finale, tout s'est bien passé. Satisfaction également au niveau des entreprises qui ont assuré la mise en œuvre des produits biosourcés.



### FOCUS:

#### Matériaux biosourcés et confort

La capacité des isolants biosourcés à stocker et à restituer l'eau sous forme de vapeur joue un rôle intéressant au niveau du ressenti du confort. Lorsque le climat intérieur est chargé d'humidité, la paroi - composée d'une membrane pare-vapeur suffisamment ouverte à la diffusion - va absorber une partie de la vapeur d'eau à travers les fibres creuses de l'isolant biosourcé (effet de sorption) pour la restituer en période plus sèche par vaporisation des molécules d'eau (effet de désorption). Un phénomène que l'on retrouve également dans le domaine du végétal.

### Pour aller plus loin

**Fonds FNADT :** [www.prefectures-regions.gouv.fr/provence-alpes-cote-dazur/content/search?SearchText=FNADT](http://www.prefectures-regions.gouv.fr/provence-alpes-cote-dazur/content/search?SearchText=FNADT)  
**DETR :** [www.collectivites-locales.gouv.fr/dotation-dequipement-des-territoires-ruraux-detr](http://www.collectivites-locales.gouv.fr/dotation-dequipement-des-territoires-ruraux-detr)

22 140 000 € de fonds FNADT (Fonds National d'Aménagement et de Développement du Territoire) / 200 000 € de fonds DETR (Dotations d'Équipement des Territoires Ruraux) / 200 000 € Région SUD PACA / 114 000 € de fonds européen FEDER