

Ywood Aix l'Ensoleillée à Aix-en-Provence

Stéphane Bouquet
NEXITY - YWOOD BUSINESS
FR-Marseille



Anne-Laure Boichot
TANGRAM ARCHITECTES
FR-Marseille



Ywood Aix L'Ensoleillée à Aix-en-Provence

1. Le contexte



Tangram Architectes achève la construction à Aix-en-Provence de l'Ensoleillée, premier parc tertiaire en structure 100% bois et à énergie positive de France, dont le chantier avait débuté au printemps 2012.

Premier de ce type, ce projet est l'expression du nouveau concept Ywood Business développé par Nexity.

Baptisée Ywood Aix l'Ensoleillée, cette opération, d'ores et déjà louée pour neuf ans par l'opérateur téléphonique Orange, a été livrée en novembre 2013.

1.1. Tangram Architectes développe le bois

Tangram, qui a construit plusieurs projets en bois, continue à développer et à approfondir cette pratique. Le concept Ywood Business, initié par Nexity, est l'occasion pour l'agence de s'exprimer pleinement.

Le bois s'impose comme un matériau incontournable en pleine évolution. Il contribue à tous les niveaux à l'émergence de nouveaux produits dans le domaine de l'architecture. **Construire en bois, c'est choisir un matériau durable, polyvalent, économique, et agréable à vivre.**

Dans cette optique, l'action de Tangram Architectes s'inscrit dans la volonté de conforter son statut d'acteur incontournable de l'architecture bois auprès des décideurs et maîtres d'ouvrage publics et privés.

Auparavant, l'agence s'était déjà illustrée dans la réalisation de projets bois, tels que le Lycée de Valbonne et son gymnase, l'Université Thomson (Château l'Arc), le Pavillon Four Cubes au Puy-Sainte-Réparate. Elle souligne, avec ce projet novateur, son savoir-faire dans ce domaine.

Construire en bois permet de respecter les équilibres entre environnement naturel, bâti, qualité de vie et ressources énergétiques.

1.2. Un nouveau procédé constructif

Tangram Architectes et Nexity Ywood Business ont développé ce programme de bureaux, selon un nouveau principe de construction en **structure bois massif**.

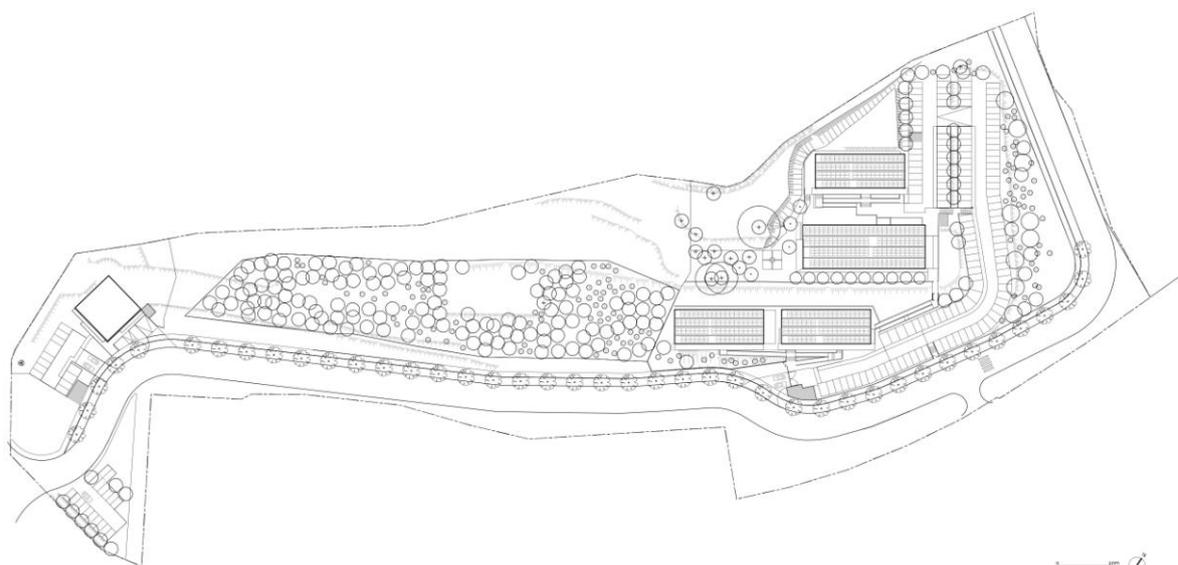
Inscrit dans **une démarche BEPOS** (bâtiment à énergie positive) **et participative** avec BDM (Bâtiments Durables Méditerranéens), le projet garantit une livraison rapide et d'excellentes performances énergétiques **pour un prix équivalent à celui d'une construction traditionnelle**.

1.3. Un site intégré dans la nature

Aux portes d'Aix-en-Provence, à deux pas de la Pioline et des Milles, et face à la montagne Sainte-Victoire, le Parc de l'Ensoleillée est idéalement implanté **dans un espace boisé classé**.

Le rapport avec la nature est fort, l'intégration au site est améliorée par l'emploi du matériau bois. Ainsi, la couleur qui finira par griser sera en accord avec la végétation environnante.

2. Le projet : un parc 100% bois



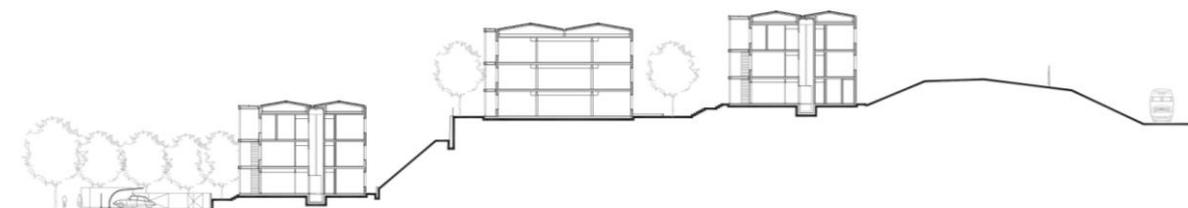
Plan masse 1/200^e

Cet ensemble tertiaire se compose de :

- **cinq bâtiments**,
- **un parking** de 167 places couvertes par une pergola métallique végétalisée,
- **un parc à vélos**,
- **bornes de recharge** pour des voitures électriques,
- **une éolienne**.

Le parc totalise une surface de **6 650 m² SHON**, avec :

- deux bâtiments de 1 195 m²,
- un de 2 160 m²,
- un de 1 209 m²,
- un de 890 m².



Coupe longitudinale 1/500^e

Les 5 bâtiments, au format campus, sont situés sur 3 plateformes différentes, du fait de l'organisation du site en restanques, et posés sur des socles de béton brut.

Le bâtiment 5 signale l'entrée du Parc, il est le seul de forme carrée et possédant un rez-de-chaussée en structure béton. La première rangée du bâti est donnée par les blocs 1 et 2. En arrière-plan, en surélévation, se dresse l'immeuble 3, le plus grand. Vient ensuite en dernière ligne le bâtiment 4.

L'architecture est minimaliste, compacte. Les façades extérieures sont revêtues de tasseaux de bois de 3 cm posés verticalement avec un espacement de 3 cm. Les lames usinées donnent une allure élancée au bâti. Le choix de l'essence des façades, en Mélèze, qui aura tendance à griser, fait écho au paysage environnant.



Chaque mur est composé d'un panneau plein porteur en Epicéa, d'une couche d'isolant en fibre bois, d'une couche de pare-pluie, de contrelattes noires, et de lattes apparentes en Mélèze, le tout pour une épaisseur de 30 cm.



Façades 1/500^e



Les façades sont rythmées par des portes et fenêtres, protégées par des volets électriques à lames orientables en aluminium noir.

En façades Sud, les balcons extérieurs sont habillés de garde-corps métalliques, ainsi que de poteaux bois.

Ces poteaux assurent une double fonction : certains sont porteurs (on les retrouve alors sur tout la hauteur du bâti), d'autres, dis-

posés aléatoirement, donnent aux façades un second rythme. Chaque poteau est posé sur un socle de métal, qui le libère du sol, et apporte de la légèreté à l'ensemble.



L'accès aux étages, qui se fait principalement par l'intérieur, est rendu possible par les sorties de secours depuis les balcons. Leur plafond, au dernier étage, est constitué de panneaux pleins, et comporte des ouvertures pour les accès de maintenance vers la toiture.

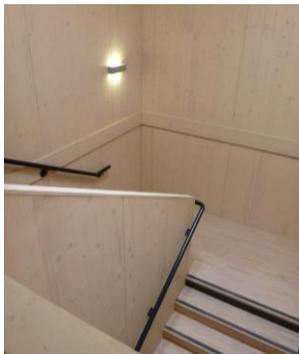
Les immeubles comportent **3 niveaux**, avec des **plateaux modulables de 620 m² chacun** maximum.

Un noyau central en bois qui regroupe les circulations verticales et les sanitaires communs permet de libérer de grands plateaux et de répondre aux exigences de fluidité et d'évolutivité.

Une attention particulière a été portée au bâtiment 3. Plus long que les autres, il s'articule autour d'un noyau béton plutôt qu'en bois pour des raisons de résistance aux efforts sismiques (la situation de la ville d'Aix-en-Provence place le Parc de l'Ensoleillée dans une zone 4, dont le risque sismique est estimé moyen).

Le toit de chaque bloc est coiffé d'une charpente avec couverture en bacs aciers, supportant des panneaux solaires en façade Sud.

Seul le bâtiment 5, ne pouvant supporter la pose de panneaux photovoltaïques, de par sa taille réduite, est doté d'un toit terrasse et d'une éolienne, fournie par une entreprise locale.



A l'intérieur des bâtiments, les parties communes sont en bois. Les plafonds laissent apparaître le bois lasuré des planches, et les murs en bois massif sont laissés visibles. Escaliers et cloisons intérieurs sont en bois lasuré.

L'éclairage se fait par Leds sur détecteurs de présence, et participe ainsi à l'économie d'énergie.

Des espaces verts agrémentent le rez-de-chaussée de chaque bloc, devant les coursives.

Les parkings ceinturent le Parc. Ceux qui bordent les immeubles 3 et 4 comportent des pergolas entièrement végétalisées, source de fraîcheur et d'ombre dans la journée. Elles servent également de supports de luminaires à la tombée du jour. Simples tubes courbés, ces pergolas aux lignes pures sont, dans leur sobriété, à l'image des immeubles.

Le sol reliant les parkings aux bâtiments est en béton balayé, dans le sens de la marche. **Les murs de soutènement**, en béton gris enduit ou brut, reprennent les couleurs de la nature environnante.

Ascenseur extérieur, lampadaires et locaux techniques font écho aux façades des bâtiments, eux-aussi habillés en Mélèze.

Les bâtiments ont été pensés comme des lieux de vie : les nombreuses ouvertures sur le parc, les vastes espaces verts et le parking au pied des bureaux garantissent le confort des occupants, et harmonisent l'Humain et la Nature.



3. Des bâtiments à énergie positive



En avance sur les réglementations, cet ensemble de bureaux est le **fruit d'une écoconception** qui utilise un principe de construction en panneaux bois massif, à l'exception des fondations et de la dalle du rez-de-chaussée.

Ce procédé constructif garantit, non seulement **un chantier propre**, mais également **une architecture esthétique, modulable, et écologique**.

Ce système met l'accent sur la **rapidité de mise en œuvre** : en considérant qu'une semaine suffit pour la construction d'un étage, chaque immeuble a pu être clos et couvert en 13 jours ouvrables.

L'ensemble est doté d'équipements sélectionnés pour leurs performances énergétiques et environnementales : panneaux photovoltaïques en toiture, pompes à chaleur réversibles air/eau, fenêtres à vitrage thermique et acoustique, luminaires Leds à détection de présence, brises soleil orientables électriques.

4. Un projet récompensé



Le projet a été récompensé **par la Fédération des Promoteurs Immobiliers des Bouches-du-Rhône (FPI)**, lors de la remise des Pyramides d'Argent 2013. Il a reçu le Prix de l'Innovation, et a été primé Pyramide d'Or au niveau national.

Ce prix distingue chaque année un projet remarquable pour sa qualité de construction, son innovation, son esthétique, et ses performances énergétiques.

L'opération, dont le bilan carbone est excellent, a été classée « Niveau d'Or » en stade conception et « Niveau d'Or » en stade réalisation en phase chantier en 2013, au titre des bâtiments exemplaires méditerranéens, dans le cadre d'un appel à projets lancé **par l'ADEME, le Conseil régional PACA et l'Association Bâtiments Durables Méditerranéens (BDM)**.