

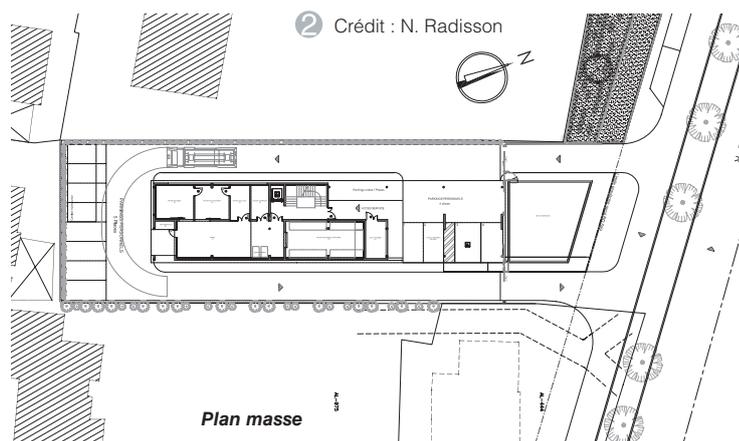
FICHE D'IDENTITÉ

- >>> Maître d'ouvrage : Ville de Six-Fours-les-Plages
Régie de l'eau et de l'assainissement
- >>> Maître d'œuvre : Nicolas Radisson (Atelier 5)
- >>> BET : Adret, BEGP, Gaujard, Iris Consult
- >>> AMO : Accent Environnement (QE)
- >>> Adresse : Avenue de la Mer
83140 Six-Fours-les-Plages
- >>> Contact : Nicolas Radisson : 04 94 41 90 50
- >>> Type d'opération : Construction neuve
- >>> Shon : 935 m²
- >>> Année de mise en service : 2008
- >>> Coût des travaux : 1 800 000 €

L'OPÉRATION

Les nouveaux bureaux de la Régie de l'eau et de l'assainissement de la ville de Six-Fours-les-Plages rassemblent dans une même structure, sur trois niveaux, des bureaux anciennement séparés en deux unités distinctes. Les études de conception de ce bâtiment ont intégré une démarche de qualité environnementale qui s'est inspirée des volontés de la ville en matière de développement durable.

Une attention particulière a été portée à la qualité du bâtiment, la Régie des Eaux étant le premier contact avec l'administration locale pour un nouvel arrivant dans la commune.



POINTS REMARQUABLES

- >>> Insertion dans le territoire : Le site bénéficie d'un emplacement privilégié pour les déplacements doux. Malgré l'exiguïté du terrain, la toiture plantée permet d'augmenter la surface d'espaces verts.
- >>> Choix des matériaux : L'utilisation du bois dans l'ossature du bâtiment, les menuiseries et les protections solaires assure une bonne isolation thermique et l'emploi d'un matériau renouvelable.
- >>> Energie et eau : La ventilation du bâtiment se fait par une VMC double flux. Le chauffage et le climatisation sont assurés par une pompe à chaleur réversible. En complément sont installés 16 m² de panneaux photovoltaïques. Les eaux pluviales sont récupérées dans un bassin de 35 m³.
- >>> Confort et santé : L'utilisation de matériaux renouvelables et certifiés par des écolabels participe au confort et à la bonne santé des occupants.



INSERTION DANS LE TERRITOIRE



L'emplacement du site (4) est largement favorable aux modes de déplacement doux : centre-ville, centre commercial et équipements sportifs sont à proximité, une piste cyclable longe l'avenue de la Mer et une ligne de bus dessert également le site avec des arrêts à proximité de la Régie des Eaux. Le projet privilégie donc l'accès des piétons et vélos sur le site. Des parkings vélos/motos sont à disposition des visiteurs et du personnel. Les handicapés disposent d'une place de parking et d'une rampe d'accès au bâtiment.

L'orientation défavorable du bâtiment imposée par la parcelle est compensée par l'efficacité des protections solaires et la réduction des déperditions thermiques. En effet la parcelle est étroite, son côté le plus long est d'axe Nord/Sud, et ces contraintes ont poussé la maîtrise d'œuvre à travailler sur d'autres matériaux et à concevoir le bâtiment de

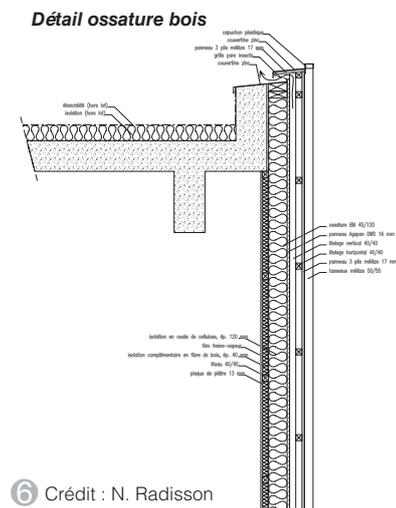
manière à faire un atout de cette orientation. L'étroitesse du bâtiment permet ainsi de propager la lumière d'un côté à l'autre, engendrant un éclairage des bureaux sur l'ensemble de la journée.

Les surfaces imperméabilisées ont été réduites pour prévenir un ruissellement trop important, et les parties de toiture ne comportant pas d'éléments techniques sont plantées avec une épaisseur de terre végétale de 30 cm afin de retarder l'écoulement des eaux pluviales vers la rétention (5). Cette toiture plantée participe fortement au maintien de la biodiversité sur le site : elle permet à la fois de diversifier les essences et de favoriser la recolonisation du site par la faune après la fin du chantier.



MATÉRIAUX, RESSOURCES ET NUISANCES

L'inertie lourde n'est pas favorable à ce type de bâtiment à occupation intermittente. La structure choisie limite donc les ouvrages lourds au niveau -1 et pignons Nord et Sud, et permet une ossature bois avec parois perméables à la vapeur d'eau sur les niveaux supérieurs (6). Ce choix permet de réduire de façon non négligeable les nuisances de chantier. Dans la même optique est opéré un tri sélectif sur le chantier, avec la présence de quatre bennes (7) dédiées aux déchets inertes, aux déchets industriels banals (DIB), aux déchets dangereux et au bois. De plus, un livret est distribué aux ouvriers afin qu'ils respectent certaines consignes.



Ces ouvriers bénéficient également d'une sensibilisation au tri des déchets, réalisée par la Fédération du Bâtiment.

Toutes les fenêtres, portes-fenêtres et parois vitrées sont en menuiseries bois certifiées PEFC (Allemagne) avec double vitrage argon (8). La protection solaire est un brise-soleil à tasseaux de mélèze (PEFC) dans le prolongement des façades (3). Ces solutions assurent à la fois une bonne isolation thermique, une protection solaire efficace et l'utilisation d'un matériau renouvelable. Le calcul réglementaire RT 2000 donne un $U_{bât}$ de 0,72, soit un gain de 25 % par rapport à l' $U_{bât}$ de référence. Cela est rendu possible par l'isolation des parois à ossature bois et au choix de menuiseries bois pour toutes les baies. Un isolant en fibre de bois de 16 cm a été placé en façade.





ÉNERGIE, EAU ET DÉCHETS D'ACTIVÉS

>>> **Gestion de l'eau** : Les besoins d'eau chaude dans le bâtiment sont faibles : sanitaires, douches occasionnelles. Dans ce contexte, une production solaire n'est pas appropriée. Deux ballons électriques localisés au plus près des points d'eau couvrent les besoins en ECS. Un bassin de rétention, enterré et couvert, de 35 m³ (répartis en 25 m³ de rétention pluviale et 10 m³ de réserve d'eau d'arrosage) est situé sous une zone de parking. Il est réalisé en béton armé.

>>> **Chauffage - ventilation** : La production de chauffage et le refroidissement sont assurés par une pompe à chaleur réversible (9), émettant en fonction des locaux par des ventilo-convecteurs, un plancher chauffant, des aérothermes. Dans les sanitaires, des convecteurs électriques ponctuels sont utilisés. La ventilation des locaux se fait par un système double flux avec récupération de chaleur (10), afin de réduire au minimum les déperditions thermiques, sans nuire au confort des occupants. Le soufflage se fait dans les bureaux et l'extraction dans les pièces humides. En complément sont installés 16 m² de panneaux photovoltaïques, pour une puissance de 2 kW et une production prévisionnelle annuelle de 2 450 kWh. Afin de réduire les consommations électriques, des détecteurs de présence et de luminosité sont installés dans tous les bureaux.



10 Photo : A. Mainguenaud



9 Photo : A. Mainguenaud

>>> **Déchets d'activité** : L'espace de stockage des déchets d'activité sera composé de conteneurs à emballages, papier, ferrailles et ordures ménagères. Le stockage des cartouches d'encre et du papier se fera dans les locaux de reprographie à chaque niveau du bâtiment. Enfin, les graisses et eaux de lavage des camions seront récupérées par un caniveau et traitées avant évacuation vers le réseau d'assainissement.

CONFORT, SANTÉ ET AMBIANCES

>>> **Matériaux et santé** : Le choix des menuiseries intérieures (11) et du mobilier a un impact important, à la fois sur le confort et la santé des occupants et la consommation de ressources. La lasure est certifiée CTB-P+, ce qui assure à la fois la qualité du produit et son impact réduit sur la santé et l'environnement. Les peintures utilisées sont au minimum de niveau Ecolabel européen.

>>> **Confort visuel et thermique** : Le confort visuel des occupants a été simulé à l'aide de logiciels recréant la luminosité en fonction des caractéristiques de chaque pièce. Les protections solaires mobiles, auxquelles s'ajoutent des vitrages à contrôle solaire, offrent aux bureaux situés à l'Est comme à l'Ouest un bon niveau de confort visuel et thermique. La zone d'accueil et d'attente dispose de conditions de confort satisfaisantes du fait de la présence de protections solaires fixes. Le rafraîchissement de l'air dans les bâtiments est assuré par une ventilation nocturne estivale : des entrées d'air naturelles se situent à chaque niveau, et l'extraction mécanique se fait en toiture. Celle-ci est couplée à des capteurs de mesure des températures intérieure et extérieure.



11 Photo : A. Mainguenaud