


## Sol House Taghazout bay

par Housna MEDAGHRI ALAOUI / 2017-05-22 15:01:21 / Maroc / 14470 / EN

Construction Neuve



Consommation d'énergie primaire : **62** kWhep/m<sup>2</sup>.an  
(Méthode de calcul : Autre )

**CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE**

Bâtiment économe Bâtiment

< 50	A
51 à 90	B
91 à 150	C
151 à 230	D
231 à 330	E
331 à 450	F
> 450	G

Bâtiment énergivore

**Type de bâtiment** : Autre bâtiment  
**Année de construction** : 2016  
**Année de livraison** : 2016  
**Adresse** : 80022 AGADIR, Maroc  
**Zone climatique** : [BSk] Sec semi-aride de moyenne latitude (Steppe)

**Surface nette** : 6 190 m<sup>2</sup> SHON  
**Coût de construction ou de rénovation** : 9 256 850 €  
**Coût/m<sup>2</sup>** : 1495.45 €/m<sup>2</sup>

Label / Certifications :



### Infos générales

Sol House Taghazout Bay est un établissement touristique écologique situé face à la mer et occupant une superficie de plus de 5 hectares, il forme une composante essentielle de la station Taghazout Bay qui bénéficie naturellement des meilleurs spots de surf au monde. Il accueille différents bâtiments :

- 75 bungalows de 2, 4 et 6 lits,
- 2 dortoirs
- 1 restaurant
- 1 surf shop
- 1 académie de surf
- 1 réception

[Plus de détails sur ce projet](#)

## Fiabilité des données

Auto-déclaration

[Projet certifié Green Globe](#)

## Intervenants

### Intervenants

Fonction : Maître d'ouvrage

SAPST

Ahmed OULAHNA

<http://www.taghazoutbay.ma>

### Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Sol House Taghazout bay est une composante qui s'inscrit dans le cadre du projet d'aménagement de la Station Touristique de Taghazout, qui lui-même est inscrit dans le cadre du Plan Azur, et plus largement dans le cadre de la stratégie de développement touristique « Vision 2020 ». La, SAPST, Société d'Aménagement et de Promotion de la station de Taghazout (SAPST), adhère pleinement à cette stratégie nationale, consistant en une démarche responsable qui s'est assigné trois objectifs majeurs : \* Préserver la culture, les valeurs, les traditions et l'identité marocaines, \* Protéger l'environnement, \* Œuvrer pour un tourisme vecteur de développement économique et social. Afin de confirmer son adhésion à cette stratégie et son engagement dans le développement durable, la SAPST a donc décidé de s'inscrire dans une démarche intégrée à savoir : \* Démarche QSE (Pour l'ensemble des activités et processus de la SAPST) \* Démarche HQE aménagement (pour l'ensemble de la station) \* Démarche HQE Résidentiels (pour la composante résidentielle) \* Démarche HQE bâtiments Non Résidentiels (pour les établissements hôteliers dont Sol House Taghazout bay) \* Démarche Green Globe (pour le Golf, l'hôtel Hyatt Place et l'hôtel Sol House Taghazout Bay). Toutes ces démarches, aussi bien différentes que complémentaires, et constituant le cœur du Système de Management de la SAPST, touchent tous les aspects du développement durable tout en plaçant la composante environnementale en tant que noyau dur autour duquel elles convergent.

### Description architecturale

Le concept architectural du village a été défini de façon à s'inscrire dans une logique d'éco construction. Les bâtiments sont entièrement orientés sud avec de grandes ouvertures qui permettent une réelle économie d'énergie en hiver tout en se protégeant des rayons estivaux par des protections solaires judicieusement dimensionnées. La volumétrie ne dépasse pas le R+1 pour les dortoirs et l'académie de surf ; et la compacité des bâtiments permet de contrôler et réduire la consommation d'énergie en limitant les déperditions. Les toitures des hébergements constituent une avancée qui dépasse des murs et agit comme des brises soleil. Ces derniers atténuent les rayons du soleil en été afin de diminuer la hausse des températures à l'intérieur des bâtiments. En hiver, ils laissent pénétrer le rayonnement afin de profiter des calories. Ces protections solaires sont composées de parties pleines et de parties ajourées permettant ainsi de profiter de l'éclairage naturel au maximum.

### Et si c'était à refaire ?

\* S'inscrire dans la démarche HQE dès la phase programme / conception et communiquer à l'équipe de MOE les exigences en amont de la conception

\* Intégrer dans les contrats des prestataires des obligations de résultats relativement à la démarche développement durable

\*

### Opinion des occupants

[https://www.tripadvisor.fr/Hotel\\_Review-g1554848-d9783949-Reviews-Sol\\_House\\_Taghazout\\_Bay\\_Surf-Taghazout\\_Souss\\_Massa\\_Draa\\_Region.html](https://www.tripadvisor.fr/Hotel_Review-g1554848-d9783949-Reviews-Sol_House_Taghazout_Bay_Surf-Taghazout_Souss_Massa_Draa_Region.html)

## Energie

### Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 62,00 kWh/m<sup>2</sup>.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 82,00 kWh/m<sup>2</sup>.an

Méthode de calcul : Autre

Consommation d'énergie finale après travaux : 196,00 kWh/m<sup>2</sup>.an

Répartition de la consommation énergétique :

La consommation détaillée par poste a été calculée par la STD (Simulation Thermique Dynamique) (Cf. pièce jointe)

Plus d'information sur la consommation réelle et les performances :

Sur cette opération, une simulation thermique dynamique a été réalisée afin de simuler les réponses énergétiques des différents bâtiments du village de surf.

L'objectif de cette étude est d'optimiser l'efficacité énergétique des bâtiments, tout en préservant le niveau et la qualité du confort d'usage.

Ainsi, des consommations en énergie primaire inférieures d'au moins 25% par rapport à celles d'un bâtiment standard, selon la réglementation thermique marocaine.

Plusieurs dispositions ont été prises pour arriver à ces résultats. En premier lieu, l'enveloppe des bâtiments a été soignée : isolation thermique des toitures, des murs, et des planchers bas, utilisation du double vitrage au niveau des hébergements, optimisation des ouvertures pour profiter au mieux des apports de l'éclairage naturel,.... Ces solutions dites passives permettent de limiter les besoins énergétiques des bâtiments pour le chauffage, refroidissement et éclairage.

D'autre part, des équipements performants ont été sélectionnés. En termes d'éclairage, le choix de luminaires a été effectué de telle sorte à réduire les consommations d'énergie et assurer un confort optimal à l'utilisateur, avec notamment des lampes à LED au niveau de l'éclairage extérieur et des parkings, des cellules photosensibles pour activer l'éclairage artificiel en fonction de l'éclairage naturel, ...

Par ailleurs, l'énergie solaire est utilisée pour chauffer l'eau sanitaire au niveau des dortoirs, du restaurant et de l'académie de surf, permettant ainsi une réelle économie d'énergie.

Enfin, les consommations d'énergie sont suivies au niveau de chaque bâtiment, et ce à l'aide de la mise en place de compteurs séparés, par zone, permettant également la détection des surconsommations directement dans les endroits concernés. Plusieurs compteurs ont été mis en place et répartis comme suit :

- Restaurant
- Académie de surf
- Cuisine
- Hébergement (dortoirs 1 et 2)
- Hébergement (75 bungalows en bois)
- Surf Shop

## Performance énergétique de l'enveloppe

Etanchéité à l'air : 1,70

## Consommation réelle (énergie finale)

Consommation réelle (énergie finale) /m2 : 115,00 kWh/m<sup>2</sup>.an

Année de référence : 2 016

## EnR & systèmes

### Systemes

#### Chauffage :

- Pompe à chaleur
- Ventilo-convecteur

#### ECS :

- Chauffe-eau électrique individuel
- Solaire thermique

#### Rafrâichissement :

- Pompe à chaleur réversible

#### Ventilation :

- Ventilation naturelle
- Simple flux
- -----

#### Energies renouvelables :

- Solaire thermique

Production d'énergie renouvelable : 8,00 %

#### Plus d'information sur les systèmes CVAC :

Chauffage, refroidissement :

Sur tous les bâtiments, le chauffage et le refroidissement sont assurés à l'aide de splits réversibles, à l'exception du restaurant où un système gainable est mis en place.

Les températures de consigne sont de 19°C en hiver et 26°C en été, qui peuvent être modulables, selon les besoins de l'utilisateur, de +3 à -3°C.

L'eau des dortoirs, de l'académie de surf ainsi que du restaurant est chauffée grâce à 66 m<sup>2</sup> de panneaux solaires situés en toiture.

Ventilation :

Tous les bâtiments excepté les bungalows, sont ventilés mécaniquement par des centrales de traitement d'air simple flux : L'air neuf entre par des bouches situées dans les menuiseries, et l'extraction est réalisée dans les pièces humides (sanitaires, ...).

Le restaurant est ventilé à l'aide d'une centrale double flux située au RDC, qui en plus de son rôle de renouvellement d'air, permet de filtrer l'air entrant.

Ces systèmes permettent d'assurer un taux de renouvellement d'air satisfaisant même lorsque les portes et les fenêtres sont fermées.

## Environnement

### Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : 194,00 KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an

Méthodologie :

Méthode Bilan Carbone de l'ADEME adaptée au contexte marocain, les 3 scopes ont été considérés (Scope 1 : émissions directes, Scope 2 : Emissions indirectes liées à l'électricité, Scope 3 : Autres émissions indirectes)

Emissions de GES avant usage : 320,00 KgCO<sub>2</sub> /m<sup>2</sup>

Durée de vie du bâtiment : 50,00 an(s)

Emissions de GES en nombre d'années d'usage : 1.65

### Analyse du Cycle de Vie :

Eco-matériaux : Utilisation d'un bois certifié FSC comme principal matériau au niveau des hébergements

### Gestion de l'eau

Consommation annuelle d'eau issue du réseau : 40 663,00 m<sup>3</sup>

Consommation annuelle d'eaux grises recyclées : 5 110,00 m<sup>3</sup>

Indice d'auto-suffisance en eau : 0.11

Consommation d'eau/m<sup>2</sup> : 6.57

Consommation d'eau : 542.17

Les consommations d'eau sont maîtrisées à travers la mise en place de systèmes hydro économes au niveau des appareils sanitaires dont principalement :

- WC à double chasse 3/6L
- robinets à faible débit 6,6lpm
- douche à faible débit 9,6l
- aérateurs au niveau des mitigeurs.

La maîtrise des consommations d'eau est également suivie grâce à la sectorisation du comptage comme suit :

- 1 compteur pour les bungalows
- 1 compteur pour le restaurant
- 1 compteur pour la réception
- 1 compteur pour l'académie de surf
- 2 compteurs au niveau des dortoirs

D'autre part, l'imperméabilisation des sols a été réduite au maximum. Les espaces végétalisés et les sols perméables (parkings, abords) permettent l'infiltration des eaux de pluie afin de respecter le cycle naturel de l'eau.

Les essences choisies sont endémiques, locales et non allergènes, leur adaptation au climat du site permet de réduire leur besoin en arrosage, qui est par ailleurs assuré par l'utilisation de l'eau traitée au niveau de la station d'épuration (STEP).

### Qualité de l'air intérieur

Tous les bâtiments excepté les bungalows, sont ventilés mécaniquement par des centrales de traitement d'air simple flux : L'air neuf entre par des bouches situées dans les menuiseries, et l'extraction est réalisée dans les pièces humides (sanitaires, ...). Le restaurant est ventilé à l'aide d'une centrale double flux située au RDC, qui en plus de son rôle de renouvellement d'air, permet de filtrer l'air entrant. Ces systèmes permettent d'assurer un taux de renouvellement d'air satisfaisant même lorsque les portes et les fenêtres sont fermées. D'autre part, dans certains locaux (salle de yoga, salle de cours, salle de sport) situées face à la mer, sont à double orientation et ventilés naturellement par ouverture de baies vitrées de grandes dimensions, mais ne disposant pas de VMC, des détecteurs de CO<sub>2</sub>, ont été installés afin de mesurer la qualité de l'air ambiant et alerter les occupants en cas de dépassement du seuil toléré.

### Confort

**Confort & santé :** Le climat local est caractérisé par une semi aridité ce qui implique que les températures estivales sont relativement élevées. Cela a été pris en compte lors de la conception des bâtiments afin de limiter l'impact énergétique et environnemental lié à une climatisation excessive. En période hivernale néanmoins, les besoins de chauffage restent limités. Les températures intérieures ne descendent pas en dessous de 11-12°C. Les hébergements ont été conçus de manière à bénéficier des apports solaires en hiver tout en limitant leur impact durant la période estivale ; Durant la période estivale les avant-toits servent de brise-soleil : ils limitent les apports solaires et ainsi le besoin en froid (climatisation). Pendant la période hivernale les rayons du soleil ont une inclinaison plus faible : ils ne sont pas arrêtés par les avant-toits, ils sont au contraire source de chaleur et de lumière. Les hébergements ainsi que l'ensemble des espaces de l'établissement disposent de nombreuses ouvertures ce qui permet de bénéficier d'un éclairage naturel très performant et permettent aux occupants de recourir le moins possible à l'éclairage artificiel.

### Concentrations mesurées de CO2 en intérieur :

Des détecteurs de CO2 ont été installés dans les locaux de l'académie de surf qui permettent de mesurer en permanence la concentration de CO2 présente dans ces locaux et qui ne dépasse jamais 1000 ppm.

**Confort thermique calculé :** Le confort thermique a été calculé grâce à la Simulation thermique Dynamique avec les hypothèses suivantes : En ce qui concerne les Hébergements, les Dortoirs et le Restaurant, les scenarii de chauffage et de refroidissement sont : - Chauffage : Consigne

**Confort acoustique :** Une notice acoustique a été rédigée lors de laquelle l'acousticien a émis des prescriptions pour améliorer l'acoustique au niveau des différents espaces. Les principaux éléments pris en compte sont : - Isolement acoustique standardisé pondéré vis-à-vis de l'espace extérieur - Niveau de bruit des équipements - Niveau de bruit de choc - Acoustique interne (sur la base d'indicateurs spécifiques d'acoustique interne) - Isolement au bruit aérien (en réception) vis-à-vis des espaces adjacents - Sonorité à la marche

## Solutions

### Solution

Bardage pour façades : NEOLIFE

NEOLIFE

+33 4 78 25 63 08 / [contact@neolife-solutions](mailto:contact@neolife-solutions)

<https://www.neolife-solutions.com>

**Catégorie de la solution :** Second œuvre / Peinture, revêtements muraux

VESTA® (Vegetal, Ecological Stable Timber Advantage) est un nouveau matériau environnemental aux propriétés exceptionnelles. Il a été mis au point par NEOLIFE® en partenariat avec des experts français en éco-matériaux.

VESTA® révolutionne les éco-matériaux et la conception des solutions environnementales destinées au bâtiment et à l'aménagement des espaces extérieurs. Il répond enfin à la demande des architectes, paysagistes et bureaux d'études orientés sur des projets d'éco-construction et de développement durable.

Les fibres de bois de VESTA® proviennent de forêts françaises gérées durablement. Sa fabrication n'a nécessité aucun abattage d'arbres. Aucun additif nocif à l'environnement n'a été nécessaire à son élaboration.

Par son caractère hydrophobe et sa faible teneur en résine minérale, VESTA® possède une stabilité dimensionnelle exceptionnelle avec seulement 4 mm de dilatation. Cette propriété confère également l'assurance de solutions parfaitement ajustées avec des joints de dilatation réduits. SAIN, il est sans solvants, sans colle, sans phtalates, sans émanations de produits nocifs. THERMO-FUSIBLE VESTA® peut être mis en oeuvre par les principales technologies de plasturgie, et permet à NEOLIFE® de créer des profils complexes d'une grande précision, inimaginables dans un bois classique

Très facile de pose et très facile également d'entretien, ce produit a été apprécié par l'ensemble des parties prenantes que ce soit en phase chantier ou en phase exploitation



## Coûts

### Coûts de construction & exploitation

Coût des systèmes d'énergies renouvelables : 43 432,00 €

Coût études : 1 237 618 €

Coût total : 9 256 850 €

### Facture énergétique

Facture énergétique prévisionnelle / an : 7 362,00 €

coût énergétique réel / m<sup>2</sup> : 1.19

Coût énergétique réel : 98.16

## Environnement urbain

\* Implantation : Le village de surf est composé de plusieurs bâtiments qui sont dispersés sur la parcelle. Le faible COS (15%), la faible hauteur des bâtiments (R+1) associés à cette implantation clairsemée des bâtiments permet de ne pas créer de zone urbaine dense. Cette implantation favorise ainsi la circulation de l'air et donc diminue le réchauffement du substratum urbain. \*Végétation : Le site se caractérise par un écosystème forestier naturel dominé par l'arganier. Cette essence endémique du Maroc joue un rôle déterminant dans la préservation de la biodiversité et des grands équilibres écologiques. Or elle se caractérise par des stades de dégradation avancés. Le village de surf se trouve sur une zone de protection de l'arganier. Il s'agit d'une zone classée en UVB1 (c'est-à-dire dont le niveau de protection est le plus stricte). Dans cette zone, l'arganeraie est très dense et riche en espèces floristiques. Le concept paysager du Village Surf s'appuie et prolonge le travail mené dans les Espaces Publics : une sorte de mimétisme végétal et d'ambiances, identitaire pour le site naturel de la station. Les matériaux

utilisés, tout comme la palette végétale associée ont été spécifiquement choisis de par leur présence locale (murets en pierre sèche/ gros galets /chandelles d'eucalyptus...) \* Transports : L'accès restreint au site des véhicules à moteur, limité aux véhicules de service et aux pompiers, permet aussi de diminuer la production de chaleur et surtout de pollution de l'air. Cet accès restreint a aussi permis de limiter les zones bitumées et donc limiter la minéralité du site. \* Accès : Le site est accessible à travers 2 lignes de transport en commun à savoir : •LIGNE 32 : AGADIR – TAGHAZOUT •LIGNE 33 : AGADIR – TAMRI Avec une fréquence de 4 bus par heure D'autre part, afin de faciliter l'accès au niveau de la station Taghazout bay et de réduire le flux de voitures, deux navettes électriques gratuites seront mises en place, à terme, et desserviront également le village de surf.

## Surface du terrain

Surface du terrain : 50 688,00 m<sup>2</sup>

## Surface au sol construite

Surface au sol construite : 15,00 %

## Espaces verts communs

Espaces verts communs : 5 078,00

## Parking

43 places de stationnement sont disponibles à l'intérieur de l'établissement et 50 places à l'extérieur. D'autre part, afin de privilégier les modes de déplacement durables, une aire de stationnement de 15 vélos a été aménagée au niveau du parking intérieur.

## Qualité environnementale du bâti

### Qualité environnementale du bâti

- Santé, qualité air intérieur
- Biodiversité
- Chantier (incluant déchets)
- concertation - participation
- acoustique
- gestion des déchets
- gestion de l'eau
- efficacité énergétique, gestion de l'énergie
- énergies renouvelables
- fin de vie du bâtiment
- gestion des espaces, intégration dans le site
- mobilité
- procédés de construction
- produits et matériaux de construction

## Concours

### Raisons de la candidature au(x) concours

**Santé et confort** : Le développement de l'hôtel Sol House Taghazout bay a été réalisé à travers une démarche de certification HQE™. Cette certification permet de distinguer des bâtiments dont les performances environnementales et énergétiques correspondent aux meilleures pratiques en la matière.

Ainsi, à travers cette démarche, le village de surf offre à ses usagers :

- Des constructions respectueuses de l'environnement
- Une conception architecturale et technique améliorant le confort thermique, acoustique, visuel,....
- Des bâtiments peu consommateurs en eau et en énergie
- Des ressources naturelles préservées à travers la protection des arganiers et le recyclage des eaux usées pour les besoins d'arrosage
- Un éclairage basse consommation avec l'utilisation de LED
- De l'énergie solaire pour la production de l'eau chaude sanitaire
- Des déchets gérés tout au long de leur cycle de vie et valorisés
- Une sensibilisation permanente du personnel et des clients aux gestes verts et à une utilisation eco-responsable

#### **Bas Carbone**

L'utilisation d'un bois certifié PEFC comme matériau principal dans la construction du village de surf ainsi que tous les efforts déployés pour réduire les consommations énergétiques (orientation des bâtiments, double vitrage, conception bioclimatique, énergie solaire pour la production de l'eau chaude sanitaire...), ainsi qu'une gestion raisonnée des déchets avec tri sélectif et compostage réduisent considérablement les émissions de CO2. Un calcul des émissions de CO2 a été effectué selon la méthodologie de l'ADEME et a permis d'évaluer les GES émis ainsi que ceux séquestrés par les différentes plantations.

Batiment candidat dans la categorie



Bas Carbone



Santé & Confort



Coup de Cœur des Internautes



Grand Prix Construction Durable

