

OPPORTUNITE
EXCEPTIONNELLE !
Encore quelques m² à
louer de bureaux
disponibles,
renseignez-vous vite !

Service de location de salles ABALONE ENERGIE

Saint-Herblain, le 21 avril 2010

Abalone Energie est le premier bâtiment à énergie positive et zéro pollution disposant de son propre réseau énergétique. Véritable démonstrateur d'un bouquet énergétique unique...

PROFITEZ D'UN ESPACE DE SEMINAIRE SPACIEUX, ADAPTABLE ET HORS NORME POUR VOS FORMATIONS, COLLOQUES ET REUNIONS SUR LE THEME OU NON DES ENERGIES RENOUVELABLES.

Ce bâtiment qui s'étend sur une superficie de 1320 m² SHON, regroupe un ensemble de solutions environnementales et non polluantes, prouvant l'intérêt de combiner les énergies renouvelables, l'éolien et le solaire, à l'hydrogène afin d'atteindre une autonomie parfaite à terme et de réduire notre dépendance énergétique face aux énergies fossiles.

Par ailleurs un cluster « Développement Durable » a été créé, le bâtiment hébergeant des entreprises de différents secteurs des énergies et de l'environnement.

Une enveloppe architecturale exemplaire: Toute l'intelligence et le fonctionnement de ce bâtiment repose sur une conception architecturale des plus innovantes. Véritable défi aux lois géométriques conventionnelles de la construction, le bâtiment s'accorde pleinement avec les cycles de la Terre et des saisons.

Ce principe architectural, d'une enveloppe compacte qui travaille sur l'inertie thermique, permet un fonctionnement optimal des EnR et un gain énergétique fort.

1



Les énergies à découvrir...



3 éoliennes de 10 kW chacune, à axe horizontal sur mât de **15 mètres**, permettront de produire **45 000 kWh/an**, soit **51,4 % de la production totale** des énergies renouvelables.

L'innovation majeure pour ces éoliennes est le mât « basculant hydraulique » par un système de vérins qui facilite l'entretien et la maintenance.

L'énergie produite est réinjectée dans le bâtiment et le surplus sera lui réinjecté dans le réseau électrique national, en attendant de pouvoir mettre en place un système de stockage.

A terme, ces éoliennes nous permettront également de **produire notre propre hydrogène**.



© Société EOLYS – Ressources & Energies



3 éoliennes de 3,5 kW chacune, à axe horizontal sur mât de **3 mètres**, permettront de produire **15 000 kWh/an**, soit **17,1 % de la production totale** des énergies renouvelables. La totalité de l'énergie produite sera réinjectée dans le bâtiment.

A ce jour, 2 prototypes seulement ont été installés au monde. Ces éoliennes nouvelles générations sont uniques et le bâtiment ABALONE expérimente donc une première nationale.

Des éoliennes **faciles à installer** sur toits et terrasses et une **robustesse renforcée** pouvant résister aux rafales en captant un plus large spectre de vitesses de vent, de 9 à 162 km/h contre 90 km/h pour une éolienne classique.

Un meilleur rendement que les éoliennes conventionnelles de même diamètre grâce à ses **3 pales incurvées** captant le vent par l'arrière. La forme unique de ses pales permet d'exploiter pleinement l'énergie cinétique du vent pour une production inégalée.



Le mode de production d'énergie à partir du solaire thermique diffère du solaire photovoltaïque. Ainsi, nos panneaux solaires thermiques permettent la transformation des rayonnements du soleil en énergie thermique afin d'utiliser

directement la chaleur produite. L'énergie solaire est récupérée par des capteurs solaires vitrés, des tubes métalliques noirs reçoivent le rayonnement solaire pour chauffer un liquide caloporteur. Cette énergie thermique est utilisée **pour chauffer le bâtiment et pour l'eau chaude des sanitaires**.





Les panneaux solaires photovoltaïques sont eux réservés à la production d'énergie électrique. Le bâtiment ABALONE est équipé de 80 m² de panneaux photovoltaïques qui produiront à terme **20 000 kWh/an**, soit **22,9%** de l'énergie totale produite.



© ABALONE-JL COUSIN Architecte-Photo Laurent OUISSE



Le puits canadien, aussi appelé puits provençal, est un **système géothermique** qui permet une climatisation naturelle. Il est basé sur le simple constat que la température du sol, à environ 1 mètre de profondeur, est de 5°C en hiver et 15 °C en été, donc plus élevée que la température ambiante en hiver et plus basse en été.

On utilise l'inertie thermique du sol pour traiter l'air qui circulera dans le bâtiment. Nous avons donc un préchauffage de l'air hygiénique en hiver et un rafraîchissement en été pour des **bureaux non climatisés artificiellement**.

Le puits canadien couplé à une **Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) double flux à haut rendement** permet, en plus de renouveler l'air du bâtiment, de récupérer la chaleur, en hiver, ou la fraîcheur, en été, contenue dans l'air évacué du logement et de la fournir à l'air entrant. Elle permet donc d'éviter le gâchis d'énergie pour le chauffage ou la climatisation.

3



Aujourd'hui, 2 solutions existent pour stocker une quantité importante d'énergie : la batterie qui pose des problèmes de coût et d'impact environnemental et la solution de l'hydrogène. L'hydrogène est **LE moyen de stockage de l'électricité sans rejet de CO₂ et à faible impact environnemental**.

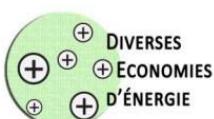
Sur un bâtiment tertiaire à usage de bureaux, il est évident que la production à partir d'énergies renouvelables (éolien et solaire) ne sera pas totalement en phase avec la consommation. Autrement dit, la nuit, les éoliennes tournent alors qu'il n'y a pas de consommation, et en journée, la consommation s'avère supérieure à la production. L'hydrogène apparaît donc comme le moyen indispensable de stockage de l'électricité **pour ne plus être relié au réseau électrique national, notre objectif final**.

L'**hydrogène** est un gaz qui s'obtient à partir de l'eau et de l'électricité par un processus qu'on appelle l'**électrolyse**. L'hydrogène n'est pas une énergie, mais un **vecteur énergétique**. L'**idée du bâtiment c'est d'utiliser l'hydrogène comme un moyen de stockage électrique**. **Les énergies renouvelables (éolien et solaire) produiront de l'hydrogène par électrolyse de l'eau**.



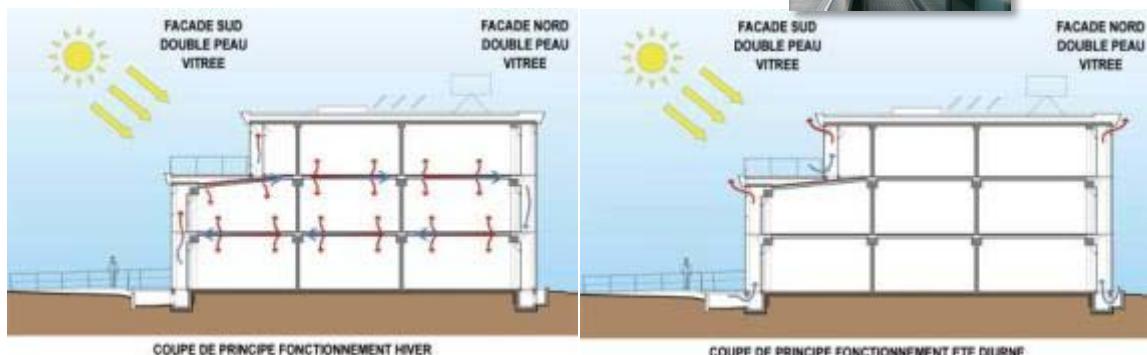
Cet hydrogène stocké, combiné à l'oxygène de l'air ambiant, sera utilisé pour **fabriquer de l'électricité grâce à une pile à combustible**. La chaleur dégagée servira pour le chauffage, et l'électricité pour l'alimentation du bâtiment.

Cette technologie permettra d'assurer la fourniture électrique du bâtiment lors des périodes dites déficitaires (lorsque la production d'électricité par les énergies renouvelables est inférieure à la consommation électrique du bâtiment). D'où notre volonté d'insister sur l'unicité du projet et **l'aspect d'autonomie du bâtiment par l'utilisation de l'hydrogène**.



Récupération des apports solaires en façades SUD et diffusion au travers de planchers en **dalles alvéolées ou évacuation de la chaleur selon la saison et la température du bâtiment**.

Protections solaires extérieures adaptées aux orientations.



4

- 👣 **Optimisation de l'enveloppe** par simulations thermiques dynamiques,
- 👣 **Béton sur-isolé** par l'extérieur, pas de faux plafond (très forte inertie thermique),
- 👣 **Réduction maximale des ponts thermiques**,
- 👣 **Façades vitrées à multiples peaux** (double + triple vitrage) ventilées naturellement en été par des ouvertures (cf. photo en marge)
- 👣 **Eclairage artificiel** par tubes « fluo type T5 haut rendement » dans les bureaux et **LED** pour les sanitaires,
- 👣 Eclairage individuel géré par des **systèmes de détection de présence** et par gradation,
- 👣 Réduction drastique des consommations énergétiques (ordinateurs portables, surventilation nocturne « simple flux »...),
- 👣 **Réutilisation des eaux de pluie** pour les sanitaires

Les salles mises à votre disposition

La Salle QUARK

Surface : 109 m² (6,75m x 16,20m)

Equipements :

- *Vidéo Projecteur basse consommation énergétique*
- *Connexion internet haut débit 2M SDSL*

Capacité : maximum 80 personnes assises ou 120 personnes debout

Visuels :



5



La Salle EOLE

Surface : 30 m² (6m x 5m)

Equipements :

- *Vidéo Projecteur basse consommation énergétique*
- *Connexion internet haut débit 2M SDSL*

Capacité : 20 personnes assises

Visuel :



La Salle de cocktail SOLARIS

6

Surface : 48 m² (6,30m x 8,10m)

Equipements :

- *Connexion internet haut débit 2M SDSL*

Capacité : 100 personnes debout

Visuel :



Prestations optionnelles :

- Poste téléphonique avec ligne directe
- Formule « Collation matinale » : Mise à disposition pour vos collaborateurs de café, jus d'orange, viennoiseries (4 mini viennoiseries par pers.)
- Formule « Déjeuner d'affaires » : Mise à disposition de plateaux repas au choix selon carte du moment
- Formule « Cocktail buffet »
- Visite du bâtiment Abalone Energie (durée environ 1h à 1h30)
- Pack découverte des nouveaux moyens de transport électriques (modèles pouvant varier selon disponibilités), avec essai du véhicule TESLA compris



La Quantya STRADA 48V



Matra Ville SX



GEM E4 MATRA



Le SEGWAY TP i2

7

- Baptême en Tesla pour 5 à 10 personnes (à coté du chauffeur)



Caractéristiques techniques de cette voiture de sport électrique :

MOTORISATION

> Puissance 185 Kw
> Accélération : 0 à 100 km/h en moins de 4 secondes

BATTERIES Type Lithium-ion

PERFORMANCES Autonomie 250 km
Vitesse maximale 200 km/h

T

arifications :

PRESTATIONS	TARIFS HT	OBS.
Location de la salle QUARK (120 pers. en configuration maximale, ou 80 assises)	Forfait 600 €	Chaises, tables et connexion internet fournies, possibilité installation ligne téléphonique en sus
Location de la salle EOLE (20 pers. max en configuration assise)	Forfait 300 €	Chaises, tables et connexion internet fournies, possibilité installation ligne téléphonique en sus
Location de la salle de cocktail SOLARIS (100 pers. max en configuration debout)	Forfait 250 €	
Installation d'une ligne téléphonique	4 €	Coût de la communication facturé en sus
Formule « Collation matinale »	6 € par personne	Jus d'orange, Café et mini-viennoiseries fournies (4 par pers)
Formule « Déjeuner d'affaires »	30 € par personne	Incluant coffret repas comprenant entrée + plat + dessert selon saison et boisson au choix
Formule « Cocktail buffet »	A définir selon nombre de participants	Formule à la carte selon préférences
Visite commentée du bâtiment et location de la salle QUARK inclue	Forfait 1000 €	Sur rendez-vous. Prévoir 1h à 1h30 de visite. Exposé détaillé des spécifications du bâtiment
Pack découverte des nouveaux moyens de transport électriques	Forfait 450€	Mise à disposition des nouveaux véhicules électriques présents dans le bâtiment (selon disponibilités): Segway, divers deux roues électriques, voitures électriques dernière génération et essai du roadster TESLA . Maximum 15 personnes.
Baptême en TESLA* pour 5 à 10 personnes maximum	Forfait 300 €	Découverte des capacités étonnantes de cette voiture de sport électrique au côté du chauffeur

*Possibilité de conduire la TESLA directement moyennant un engagement de paiement de la franchise en cas d'accident d'un montant de 2700 €.

Informations pratiques :

Adresse du bâtiment

43 rue Bobby Sands
ZAC de la Lorie
44800 Saint-Herblain

Construit dans la ZAC de la Lorie à Saint-Herblain (44), le bâtiment est idéalement situé en bordure de la Route Départementale 201 entre Vannes et Nantes, à proximité de tous les grands axes routiers de la périphérie nantaise.

Aéroport de Nantes : 15 min en voiture

Gare de Nantes : 30 min en voiture

Bus : ligne 93 Arrêt Bobby Sands

Tram : Terminus Ligne 1 Arrêt François Mitterrand

Vers Rennes

Vers Angers

Vers Vannes / St Nazaire

Vers Pornic / Noirmoutier

Vers Cholet

Source www.viamichelin.fr

Vers La Roche sur Yon / Niort

Itinéraire conseillé

(permet d'éviter le Rond-point d'Ar Mor de la zone Atlantis)

Zoom 1

Zoom 2



N'OUBLIEZ PAS !
Encore quelques m² à
louer de bureaux
disponibles,
renseignez-vous vite !



CONTACT : Barnabé BAUDU - ABALONE Energie
Courriel : barnabe.baudu@abalone-energie.com
Tél. : 02.40.69.09.83 / 06.14.33.71.31

