

VENDREDI 22 JUIN 2007



LANCEMENT DE

WINDELA®

DOSSIER
DE PRESSE

SOMMAIRE.....	1
- I - Communiqué de presse	2
- II - WINDELA ® par l'image	5
- III - Bénéfices concrets	6
- IV - Les acteurs de WINDELA ®	9
- V - Les Rendez-vous d'Information	10

I. COMMUNIQUE DE PRESSE

ENFIN UN ECLAIRAGE PUBLIC DANS LE *VENT* !

A l'heure où les questions liées aux énergies renouvelables sont omniprésentes, **Expansion & Développement** propose aujourd'hui une révolution en matière d'éclairage urbain et périurbain : une solution écologique, économique, fiable et autonome.

Expansion & Développement présente aujourd'hui **WINDELA**[®], le tout premier système d'éclairage public fonctionnant de façon autonome et fiable, à partir d'énergies renouvelables, sans aucune consommation d'énergie fossile, fournissant un éclairage à coût zéro.

UNE REVOLUTION EN MATIERE D'ECLAIRAGE PUBLIC

Le projet **WINDELA**[®] est né du constat simple que, selon les prévisions des experts, il faudra tenir compte d'une pénurie à plus ou moins court terme des ressources énergétiques utilisées habituellement :

- *Charbon : environ 220 ans de réserve*
- *Pétrole : moins de 40 ans de réserve*
- *Gaz naturel : 60 ans exploitables*

Aussi, l'objectif premier d'**Expansion & Développement** était de créer un produit autonome, capable de répondre aux besoins et aux contraintes du domaine de l'éclairage public tout en étant entièrement basé sur les énergies renouvelables. Le choix du vent s'est vite imposé, puisque la répartition du soleil sur l'ensemble de l'année est inférieure à celle du vent, et parce qu'à effort égal le vent offre le meilleur rendement.

Pour mettre au point ce prototype, l'équipe d'ingénieurs a dû relever plusieurs défis, parmi lesquels :

- *Concevoir un système d'aérogénérateur de petite taille capable de fournir l'énergie nécessaire*
- *Trouver un système de stockage de l'énergie s'inscrivant aussi dans une logique de développement durable*
- *Perfectionner le système pour qu'il puisse transformer immédiatement l'énergie stockée en lumière*
- *Etre à même de garantir un produit fiable avec une maintenance minimum*

COMMENT EST CONÇU **WINDELA**® ?



WINDELA® se présente sous la forme d'un lampadaire au style design et épuré. Il est composé d'un aérogénérateur (*ci-contre avec son cône de protection*) non polluant et silencieux, doté de 3 pales Savionus et de 3 pales Darrieus, qui garantissent à la fois un démarrage à faible vent (3 m/s) et une forte production énergétique. Le cône de protection et le carénage intérieur évitent tout endommagement lié aux intempéries et prolonge la durée de vie globale du produit.

Pour une plus grande sécurité d'utilisation, **WINDELA**® est muni d'un module de contrôle électronique. Les flux d'énergie sont entièrement régulés et l'aérogénérateur est automatiquement arrêté dès 20 m/s. Ce module gère également de manière autonome l'allumage et l'extinction du lampadaire.

Le système éclairant utilise 42 LEDs pour une illumination à 3500 lumens à 5.5 m de hauteur. Chaque LED est orientée individuellement lors du montage, permettant ainsi de couvrir une plus grande superficie. Les LEDs ont le net avantage de consommer peu d'énergie et leur durée de vie est supérieure à 100 000 heures (soit environ 10 ans, contre 2 ans pour des ampoules traditionnelles). De plus, elles améliorent le spectre lumineux, sont plus stables et offrent une lumière plus régulière.



WINDELA® est aussi équipé de batteries permettant de stocker l'équivalent de 4 à 5 jours d'énergie. Des cellules photovoltaïques sont également installées : grâce à la lumière du soleil, elles complètent la puissance en énergie de 200 W-h.

L'ensemble du dispositif est monté sur un mât dont l'esthétisme peut totalement être adapté à l'architecture urbaine et capable de résister aux vents jusqu'à 200km/h.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

- Dimension	1,1 m de diamètre x h 0,90 m de hauteur
- Poids du kit éolien	30 kg
- Température de fonctionnement	- 40°C à +85°C
- Apport panneau photovoltaïque	200 W-h
- Production d'énergie	600 W à 850 tpm , vent à 15 m/s
- Poids de la génératrice	5.5 kg
- Batteries	4 X 12V 100 A/h
- Source lumineuse	Matrice de 42 LEDs
- Puissance lumineuse d'une LED	57 lumens par Watt
- Surface éclairée	25m x 6m
- Eclairage moyen au sol	23 lux
- Tension moyenne	48 Volts

PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT

Ce dispositif s'inscrit totalement dans une logique de développement durable puisque **WINDELA**[®] permet d'amener de la lumière dans n'importe quel endroit, sans être relié au réseau électrique. Les possibilités de développement sont extrêmement vastes.

A l'heure actuelle, beaucoup de pays ont déjà montré leur intérêt pour ce produit (la Pologne, le Pakistan, l'Inde, l'Espagne, le Royaume-Uni, la Belgique, etc.).

WINDELA[®] est le premier né d'une gamme complète qui, au-delà de l'éclairage urbain et périurbain, comprendra des produits adaptés à une utilisation pour l'éclairage extérieur domestique ainsi que des produits destinés à l'éclairage événementiel.

Par ailleurs, d'autres applications permettant l'utilisation des énergies renouvelables pour le chauffage ou encore l'exploitation de l'eau des puits pourraient prochainement voir le jour.

« Nous sommes propriétaires des modèles et des brevets relatifs aux produits **WINDELA**[®] et notre objectif est de conserver ce rôle de créateurs et développeurs de nouveaux produits pour ce marché en pleine expansion » commente Jean-Jacques Roetynck, gérant de Expansion & Développement.



A propos de Expansion & Développement :

La société Expansion & Développement a été créée en 1999 en vue d'apporter aux entreprises des compétences et des services dans l'exécution de leurs projets de développement. Parmi ses premiers clients, on compte Alstom, pour la réalisation d'un projet d'investissement au Maroc (250 millions d'Euros) ainsi que le groupe Shell qui a confié à la Société un Mandat pour développer en France son activité de production d'énergie éolienne. En 2005, la société Shell a stoppé la totalité de ses investissements dans ce domaine en Europe, et a annulé le Mandat dont bénéficiait Expansion & Développement pour la France.

Le résultat financier en 2005 a été très impacté par cette décision complètement inattendue et un nouvel actionnariat a été trouvé pour changer la stratégie de l'entreprise. Compte tenu des connaissances acquises dans le domaine du Développement Durable et des Energies Renouvelables, il a été décidé de poursuivre les activités dans cette voie, en développant des produits adaptés au Développement Durable et à l'environnement privé destinés aux besoins en énergie urbains et périurbains.

Ces produits sont diffusés sous la marque Windela[®]. La société continuera à créer de nouveaux concepts et produits. Ils seront commercialisés par Expansion & Développement à travers différents canaux de distribution selon les continents, le plus souvent en partenariat avec des sociétés de maintenance, d'installateurs ou des maîtres d'œuvre qui prennent la responsabilité de l'ensemble des travaux.

Aujourd'hui, la société est basée à Paris, et envisage de créer 10 postes directs en ingénierie et administration, ainsi qu'une soixantaine de postes indirects liés à la fabrication, d'ici fin 2007.

Plus d'informations sur : www.windela.com

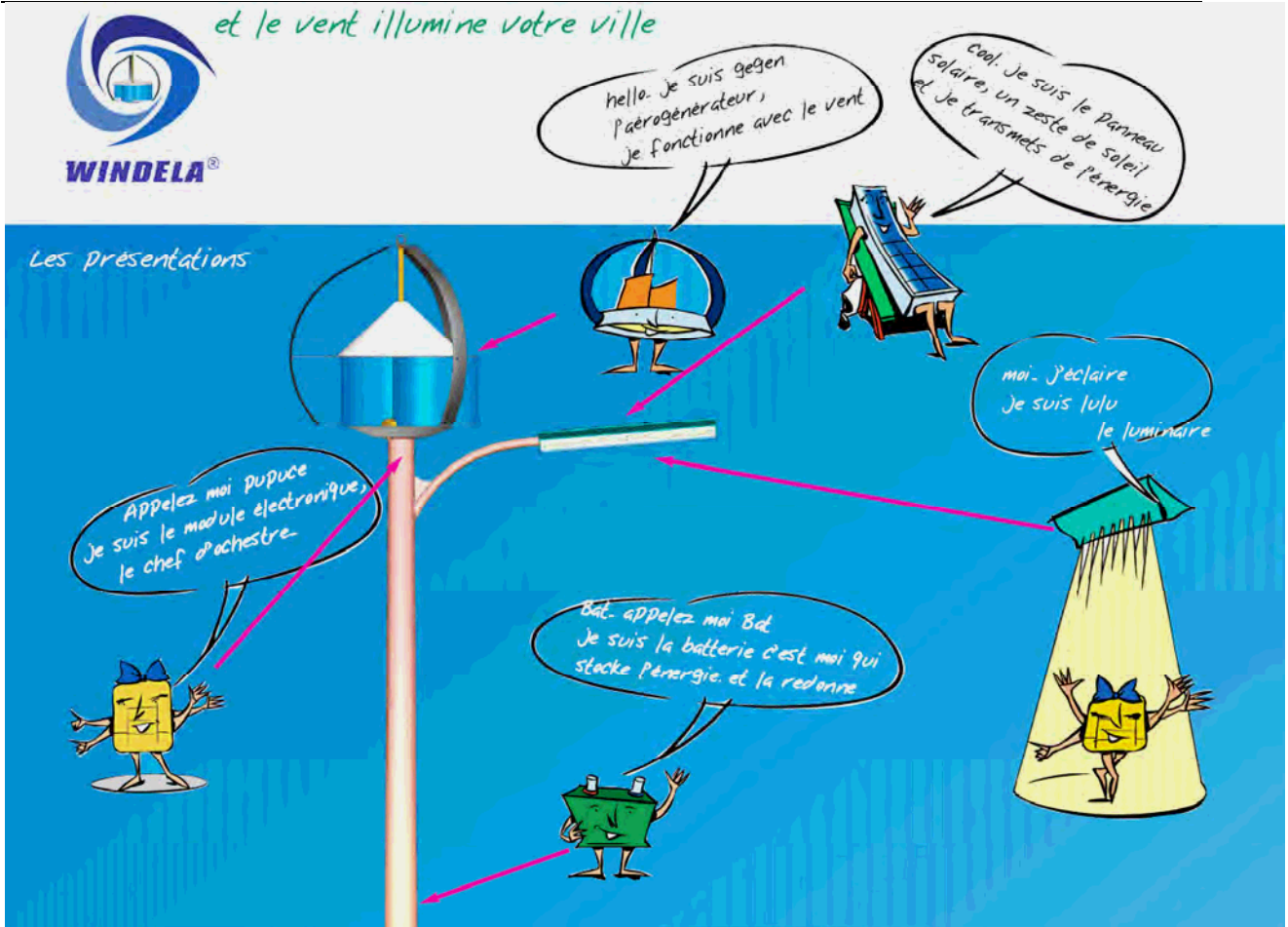
Pour tout renseignement ou toute demande d'interview, n'hésitez pas à contacter le service presse :
Silvia Guédras - Open2Europe - +33(0)1 55 02 27 83 - Mail : s.guedras@open2europe.com

II. WINDELA® PAR L'IMAGE

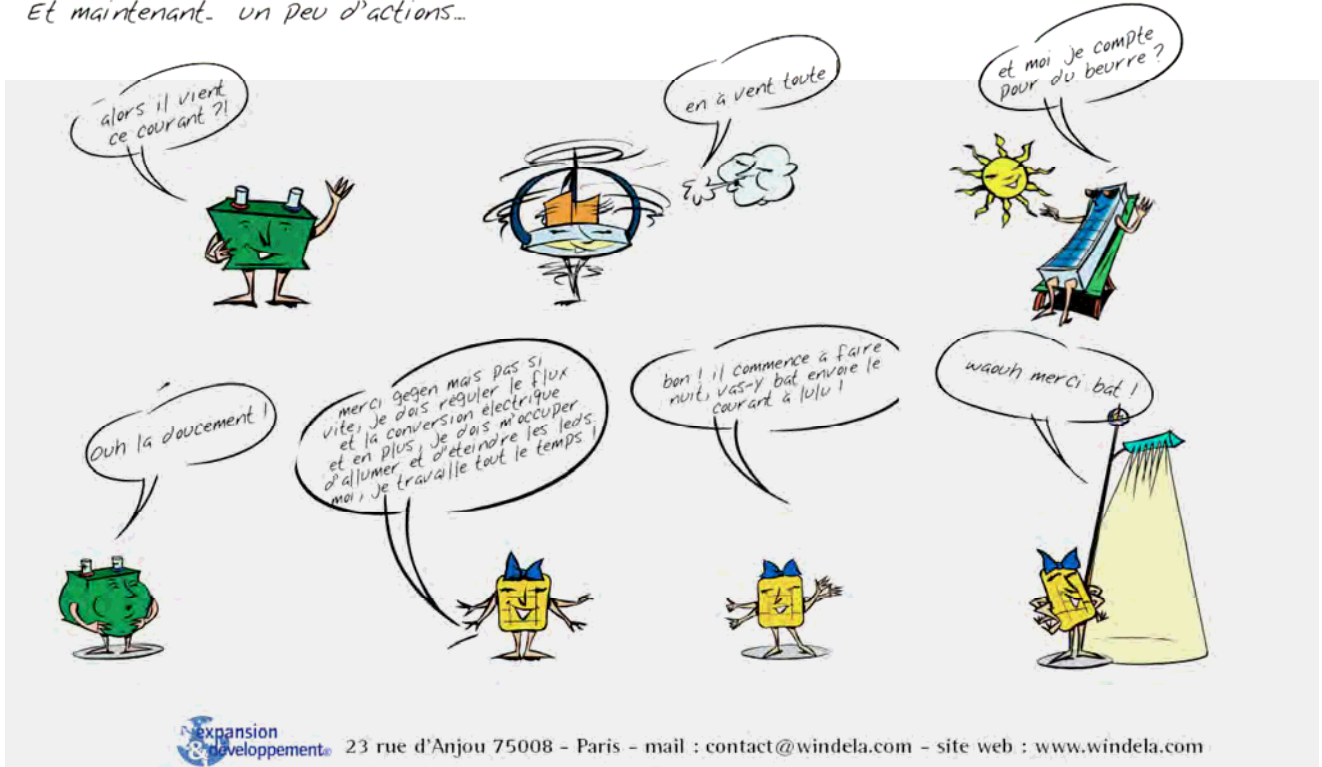


et le vent illumine votre ville

Les présentations



Et maintenant... un peu d'actions...



23 rue d'Anjou 75008 - Paris - mail : contact@windela.com - site web : www.windela.com

III. BENEFICES CONCRETS

Etant donné la nature de l'application, l'aérogénérateur doit être activé quelque soit la qualité et la direction du vent. Cette contrainte nous a conduits à choisir l'architecture à axe vertical.

ELEMENT	AVANTAGES	BENEFICES
Aérogénérateur	<ul style="list-style-type: none"> - Faible encombrement - Pas de pollution - Pas de bruit - Pièces garanties par fournisseurs reconnus - Utilisation intense - Température de fonctionnement de -40°C à 85°C - Seul l'ensemble tourne autour d'un axe vertical. - poids du kit éolien environ 30 kg - résiste aux vents de 200 km 	<ul style="list-style-type: none"> - Meilleure durée de vie - Sécurité de l'aérogénérateur - utilisation multi-continent - pas d'usure - pas de balourd
3 pales Savionus	<ul style="list-style-type: none"> - Démarrage à faible vent (3 m/s) - Réalisation en aluminium 	Lancement facilité de l'ensemble
3 pales Darrieus	<ul style="list-style-type: none"> - Forte production énergétique, - profil NACA 015 réalisé en aluminium extrudé - Design permettant au rotor Darrieus de prendre le relais avant que le rotor Savionus ne perde son efficacité. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apporte la puissance nécessaire à la génératrice - Maximisation de l'utilisation
Génératrice	Multi pôles de type « brushless »	- Grande quantité d'énergie récupérée
Cône de protection	Permet de faire glisser la neige au dehors	-Empêche un blocage due à l'accumulation
Carénage de protection de la génératrice	- Protection contre les agressions du sable et de la poussière.	- Allonge la durée de vie
Module de contrôle électronique	- Régule les flux d'énergie et arrête automatiquement l'aérogénérateur dès 20m/s de vent, allume et éteint le lampadaire	<ul style="list-style-type: none"> - Economie de l'énergie - Sécurité de l'aérogénérateur, - évite l'emballement de l'aérogénérateur
Télémetrie	- Un seul allumage des lampadaires sur une distance jusqu'à 500 mètres et contrôle à distance des paramètres des aérogénérateurs.	- Utilisation et gestion facilité d'un ensemble de lampadaires
Batteries	<ul style="list-style-type: none"> - Choix de 2 types : batteries traditionnelles ou Lithium polymère (LiPo) - Alimentation électrique de 48 Volts 	<ul style="list-style-type: none"> - Permette de stocker l'énergie pour 4 à 5 jours sans vent. - pas de risque de chocs électriques
Panneaux photovoltaïque	- utilisation du soleil	- complément d'énergie d'environ 200w-h
Système éclairant	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des nouvelles technologies LEDs. 42 LEDs pour un éclairage de 3500 lumens à 5.5 m de hauteur couvrant 25mx6m - couleur d'éclairage est blanche - chaque LED est orientée individuellement au montage , afin de couvrir l'éclairage de 25m x6m 	<ul style="list-style-type: none"> - Consommation électrique faible. - durée de vie supérieure à 100 000 h - maintenance limitée - amélioration du spectre lumineux - plus de stabilité dans le temps -meilleure régularité lumineuse.
Mât	<ul style="list-style-type: none"> - Résistance aux vents de 200km/h - Pas de câblage entre mâts 	- Economie sur les frais de génie civil.

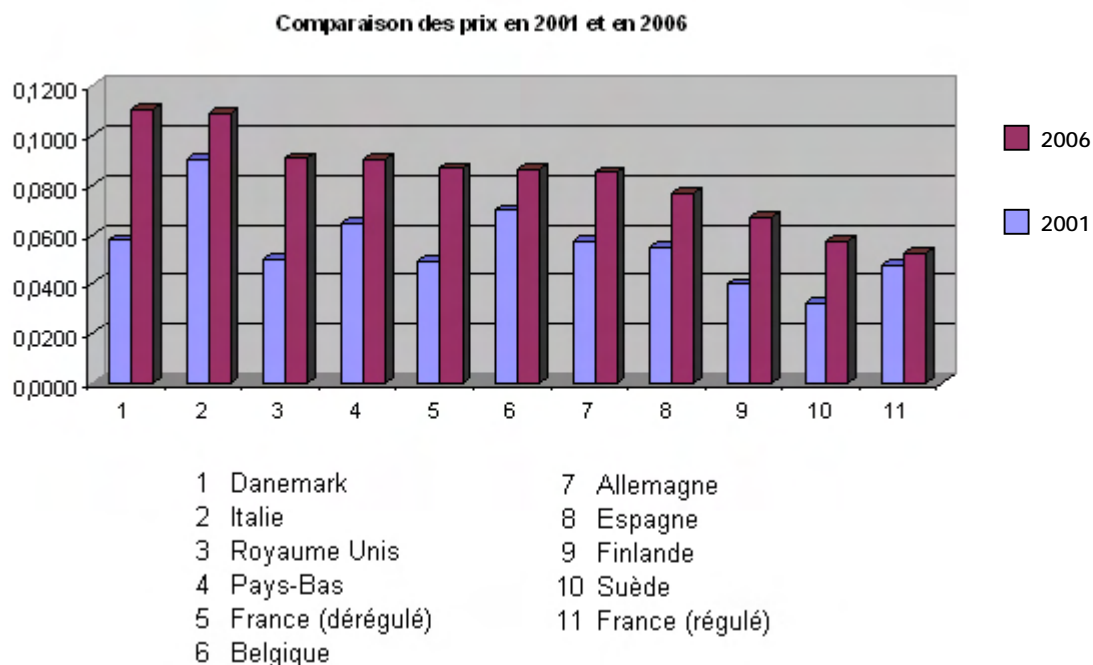
CARACTERISTIQUES DE L'AEROGENERATEUR WINDELA

Dimension	Ø 1,1 m x h 0,90
Poids du kit éolien	30 kg
Température de fonctionnement	- 40°C à +85°C
Apport panneau photovoltaïque	200 W-h
Production d'énergie	600 W à 850 tpm , vent à 15 m/s
Poids de la génératrice	5.5 kg
Batteries	4 X 12V 100 A/h
Source lumineuse	Matrice de 42 LEDs
Puissance lumineuse d'une LED	57 lumens par Watt
Surface éclairée	25m x 6m
Eclairage moyen au sol	23 lux
Tension moyenne	48 Volts

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES DE LA GENERATRICE

Caractéristiques à une température maximale of 40°	Unités	A 400 rpm	A 600 rpm
Vitesse nominale (N)	tr/min	400	600
Nombres de pôles	---	32	32
Courant Nominal (In)	A eff	8,0	7 2
Tension Sinusoidale entre phases vides	V eff	24,4	36,5
Tension Sinusoidale entre phases actives	V eff	20,0	32,4
Courant permanent maximum	A eff	8	7
Sortie (à In)		0,80	0,85
Inductance Ph à Ph	mH	1,3	1,3
Résistance à 20° C Ph à Ph	Ohm	0,39	0,39
Couple de friction sèche	Nm	0,34	0,34
Couple de friction visqueuse	Nm/1000tr/mn	0,32	0,32
Inertie	10 ⁻³ Kgm ²	5	5
Masse	Kg	3,5	3 ,5
Sortie Nominale utile pour In	W	279	403

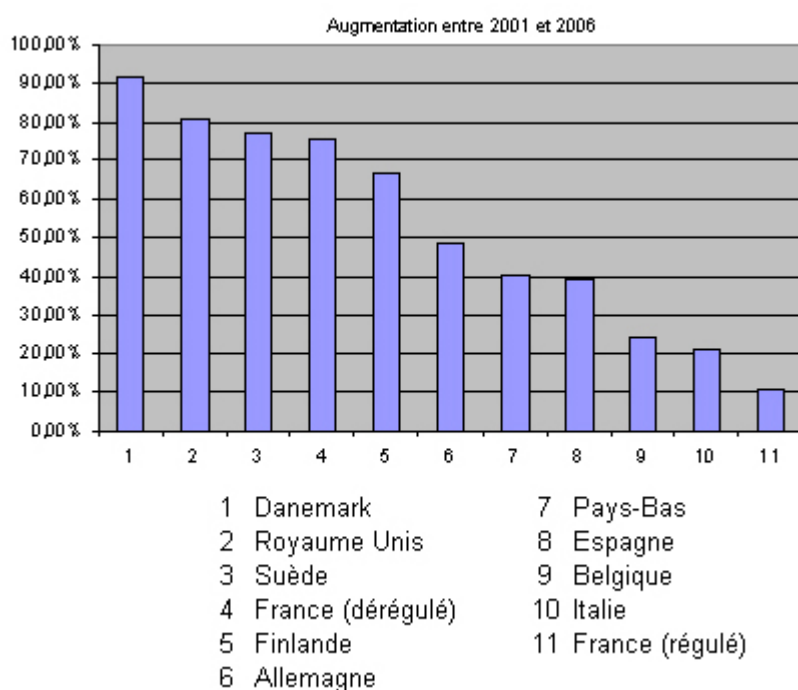
LES COMPARAISONS DES PRIX DE L'ELECTRICITE



Malgré une hausse de 10,57% en cinq ans, le tarif régulé reste bien inférieur aux prix pratiqués en Europe.

Les tarifs dérégulés, eux, s'envolent*...

* Source « *Marché Electrique* »



IV. LES ACTEURS DE **WINDELA**[®]

Nazih EL YAZIGI

BA in mechanical engineering and Masters in Management/Finance (AUB/ISTEG)



Après avoir travaillé au sein du bureau des communautés militaires pour l'Europe à l'Ambassade du Koweït, Nazih EL YAZIGI fut consultant pour le gouvernement italien auprès du Premier Ministre de Malaisie pour le développement du Pahang Barat, avant d'occuper la fonction de "Traders dettes d'états" chez BANKERS TRUST COMPANY puis de directeur du CREDIT LYONNAIS INTERNATIONAL (Filiale Conseil auprès des institutionnels financiers pour les stratégies et marchés dérivés). Enfin, il dirigera l'activité "Private Banking" auprès de PRUDENTIAL BACHE Ltd. et reprit Gestion S.A., une société spécialisée en gestion de patrimoine au niveau français et étranger.

Jean-Jacques ROETYNCK

Diplômé de l'ISTEC, ENI et de l'ESSEC (Management Général International)



Après des études d'Informatique et de Marketing, Jean-Jacques ROETYNCK a passé de nombreuses années chez MEMOREX-TELEX, constructeur de matériel informatique, où il a occupé différents postes allant de Commercial à Vice-Président mondial dans le secteur des équipements pour PME-PMI (AS/400). En qualité de Vice-Président, il avait la pleine responsabilité P&L, de la création des concepts à la gestion de la fin de vie des produits. Il a été en charge de plusieurs sociétés de distribution de produits technologiques d'origine israélienne et asiatique. Récemment, il a contribué au développement des activités Centre d'Appels IP de la société COSMOCOM pour l'Europe du Sud (en particulier de l'Espagne).

Christian SAUZEREAU

Ingénieur Diplômé de l'Ecole Centrale de Paris (1966)



Christian Sauzereau a été Professeur de thermodynamique à l'Ecole Polytechnique de Rio de Janeiro (Brésil) et a exercé toute sa carrière dans le montage de grandes opérations industrielles dans de nombreux secteurs : pétrole, gaz, chimie, pétrochimie, engrais, agro-industries, énergie, aménagement du territoire et plus récemment dans le domaine des énergies renouvelables (éolien, hydroélectricité). Il est l'actuel dirigeant de la société Enersis, un des leaders du marché des éoliennes.