

## Mont-Soleil, 17 septembre 2010

A. Rufer EPFL

Madame la Conseillère fédérale,  
Monsieur le Président du Conseil exécutif,  
Mesdames et Messieurs les représentants des Autorités locales et régionales,  
Chers invités,

C'est un grand plaisir pour moi d'être aujourd'hui « de retour » sur ce site merveilleux du Mont-Soleil pour cette journée anniversaire.

Si je dis « de retour », c'est que mon intervention vous présentera quelques étapes de ma présence dans ces pâturages, montagnes et sapins que j'aime beaucoup.

En fait, je pourrais dire que ce Mont-Soleil me colle en quelque sorte à la peau, étant donné que cela fait presque 60 ans je m'en suis approché la première fois.

Certains d'entre vous qui me connaissent savent peut-être que je suis né juste là en dessous, à la maternité de St. Imier, pour ensuite être emmené par mes parents à l'âge de 6 mois de Villeret à Saignelégier où j'ai passé ma jeunesse.

Presque trente ans après, à la fin des années 80, je suis ingénieur chez ABB, Asea Brown Boveri à Turgi, en Argovie, et c'est dans mon activité professionnelle cette fois que je suis à nouveau en contact avec le Mont-Soleil. Un groupe de personnes très intéressantes, pleines d'enthousiasme pour les énergies renouvelables, en particulier pour l'énergie photovoltaïque ont l'intention de réaliser un projet un peu fou d'une grande centrale à des dimensions jamais atteintes : 570 kW de puissance. Le nom prédestiné de cet endroit en a fait le site idéal pour une telle réalisation.

Je profite de cet instant pour saluer et adresser mes sincères félicitations au Dr. Rudolf Minder, initiateur de projet dont j'ai fait justement la connaissance dans la phase de conception de ce projet intitulé initialement PHALK c.-à-d. **PH**otovolatisches **AL**pines **K**raftwerk.

Dans un mandat pour un consortium emmené par l'entreprise Elektrowatt et BKW, nous développons au sein d'ABB une des premières installations d'onduleurs pour injecter l'énergie de ces panneaux photovoltaïques dans le réseau.

A partir d'une technologie issue du domaine des entraînements à vitesse variable de grande puissance, nous développons ainsi l'onduleur PV le plus puissant jamais construit. Il s'agit pour ABB à ce moment-là de développer la technologie des onduleurs synchronisés au réseau, et l'électronique de commande et de réglage qui en fait partie.

Une configuration d'onduleur multi-niveau est ainsi née, développée et réalisée en parallèle de nos activités principales.

S'en suit alors la phase concrète de mise en service du système, et c'est à cette occasion que je me retrouve à nouveau à plusieurs occasions à cet endroit.

Toujours en relation avec ce projet, j'aimerais également adresser mes remerciements aux collègues et responsables de mon employeur d'alors, qui se sont engagés spontanément dans cette aventure. Je pense en particulier à mes amis : Herbert Stemmler et Peter Knapp, en oubliant bien sûr certains, c'est inévitable.

Mon cursus professionnel aura voulu que deux ans après cette aventure je quitte ABB suite à ma nomination en qualité de Professeur en électronique industrielle à l'EPFL de Lausanne.

Entre beaucoup de sujets très différents, mon laboratoire conduira alors plusieurs travaux de recherche et de thèses dédiés aux onduleurs multi-niveaux, sujet qui est devenu depuis un chapitre important de l'électronique de puissance dans le monde universitaire.

A la suite de nombreux travaux de recherche réalisés dans le domaine des énergies renouvelables et de leur intégration dans des réseaux, le Laboratoire d'électronique industrielle que je conduis démarre un nouveau chapitre d'activités, celui du stockage d'énergie. En effet, les énergies renouvelables présentent pour la plupart d'entre elles un caractère d'intermittence, qui demande l'association d'éléments d'accumulation permettant par exemple d'emmagasiner l'énergie le jour, pour la restituer la nuit.

Le nombre des cycles journaliers accumulés dans une installation photovoltaïque est obtenu par la multiplication par 365 du nombre des années de service. Ceci amène malheureusement trop rapidement à la limite du cycle de vie des accumulateurs électrochimiques traditionnels. C'est dans ce contexte que le LEI développe des solutions alternatives, issues plutôt de la physique réversible que de l'électrochimie, et nous décrivons dans la thèse du Dr. Sylvain Lemofouet, un système de stockage d'énergie basé sur l'utilisation de l'air comprimé.

Sylvain Lemofouet, à la suite de ses activités de recherche au LEI a opté pour la création d'une jeune entreprise start-up : Enairys, située au Parc Scientifique de l'EPFL.

Vous allez me demander pour quelle raison je parle de Sylvain Lemofouet et de son entreprise?

La raison est très simple, elle est au niveau d'un nouveau projet de recherche et de démonstration au Mont-Soleil, qui a comme but la mise en service d'une installation de stockage d'énergie sur ce site, réalisée par Enairys en étroite collaboration avec l'EPFL.

Je salue donc aussi Sylvain Lemofouet, présent aujourd'hui à Mont-Soleil.

La journée d'aujourd'hui n'est donc pas uniquement une journée commémorative, mais c'est pour moi, pour Enairys et surtout pour la société Mont-Soleil l'occasion d'annoncer une nouvelle étape de l'histoire de l'Aventure Mont-Soleil, sans encore préciser la date de mise en service.

C'est à ce stade que je me dois de remercier chaleureusement la société Mont-Soleil, au nom de l'EPFL, et au nom d'Enairys, pour le soutien généreux attribué, et pour l'écho positif donné à une opération qui poursuit l'esprit d'innovation qui a régné ici sur ce site, et qui associe maintenant la technologie du stockage durable aux énergies renouvelables.

Je vous remercie pour votre attention.