



N°111 - Décembre 2008

Relais et balises:

RV58	HB9G	VHF	JN36BK	Sortie 145.725 - Entrée 145.125
RU728	HB9G	UHF	JN36BE	Sortie 439.100 - Entrée 431.500 tone 88.5 Hz
RS20-	HB9G	UHF	JN36BK	Sortie 1242.200 - Entrée 1270.200
Balise	HB9G	UHF	JN36BK	Sortie 432.880
Balise	HB9G	UHF	JN36BE	Sortie 1296.820
Balise	HB9G	SHF	JN36BK	Sortie 5760.900
Balise	HB9G	SHF	JN36BK	Sortie 10368.885

QSODESECTION: Chaque samedi 11h. locale sur RU728

STAMM: Chaque jeudi dès 20h. local Ecole Cérésolle - Pt.-Lancy

USKA-GENEVE/CP 112/1213 PETIT-LANCY 2
COTISATION ANNUELLE: FR. 50.- (CCP 12-7588-1)

<http://www.hb9g.ch>
E-mail : info@hb9g.ch

Comité 2008-2009

			Privé	Pro
Président, HB9VAA	Joseph Castrovinci	022 788.00.00		
Caissier		079 217 49 05		
HB9IAB	Eric Margot	079 204.33.33		
Secrétaire & Resp.diplômés,				022 300.33.33
Vice-Président HB9AFP	Michel Rey	022 756.26.08		
& Resp. journal		076 387.86.99		
Resp. cours HB9DVA	Patrick Aszody	022 797.40.44		
locaux et bar		076 205.40.44		
Resp. mode HB3YNV	Cédric Suter	079 200.68.02		
numérique				
& Trafic Manager				
Resp. site HB9TUB	Louis Rol	022 730.48.90		
		079 337.72.50		
<i>E-mails</i>				
HB9VAA	mail@castrovinci.ch			
HB9IAB	hb9iab@hb9g.ch			
HB9AFP	hb9afp@hb9g.ch ou emer@infomaniak.ch			
HB3YNV	hb3ynv@yoop.ch			
HB9DVA	hb9dva@hb9g.ch			
HB9TUB	hb9tub@gmail.com			

11 janvier

Apéro du Nouvel-An dès 11h

5 février

AG dès 20h au local



Le comité se joint à moi pour vous souhaiter une bonne année 2009 accompagnée de nombreux QSO et moult DX's

Le rédacteur Michel HB9AFP

La "débrouille"

Un portrait de l'ère soviétique

Dans l'ex-URSS, il manquait de tout, les magasins étaient vides. Avec astuce et ingéniosité, les gens fabriquaient donc eux-mêmes tout ce dont ils avaient besoin. Ces objets n'étaient nullement destinés à la vente.

Des exemples:

Des pelles faites avec des panneaux de signalisation ou, comme cette image, une antenne faite avec des fourchettes!

Vladimir Arkhipov a collectionné ces pièces et il en a fait une description avec des images surprenants dans un livre, sorti IN ENGLISH ONLY:

«Makers of Necessity»
Home-Made by Vladimir Arkhipov
Fuel Publishing, \$ 35.



Ingrid HB3YST

Activation du "Château de Laconnex"

19 octobre 2008









Près de 40 convives
cette année, une bonne
participation



Photovoltaïque : des tapis de nanofils en silicium donnent naissance à des cellules solaires d'un nouveau genre

L'Institut des technologies photoniques de Jena (IPHT) développe actuellement un nouveau type de cellules solaires combinant des couches polymères semi-conductrices avec des nanofils de silicium. Intitulé «HyPoSolar», ce projet de cellules solaires hybrides est soutenu à hauteur de 1,5 millions d'euros dans le cadre du programme «Photovoltaïque organique» du Ministère fédéral de l'enseignement et de la recherche (BMBF).

Le but de ce projet est d'améliorer le rendement des cellules PV organiques, qui n'atteint aujourd'hui que 5% (contre 17% pour les cellules classiques en silicium). Les partenaires de l'IPHT sont l'Institut thuringien de recherche sur les matières textiles et plastiques de Rudolstadt, l'Institut de Physique appliquée de l'Université de Jéna, et l'entreprise Jenpolymer Materials Ltd.

«L'idée de combiner des polymères avec des nanofils en silicium est complètement nouvelle», commente Dr. Fritz Falk, Directeur du département «Silicium photonique» à l'IPHT. Par rapport à des substrats plans, l'utilisation de nanofils permet de multiplier par 100 la surface de la cellule solaire. Les «tapis» de nanofils piègent idéalement la lumière : un tapis de 3mm d'épaisseur suffit à absorber toute la lumière incidente. «Dans un premier temps, nous pourrions ainsi porter le rendement à environ 8%», espère M. Falk. Ensuite. En fonction des résultats obtenus, il faudra ensuite évaluer le potentiel des cellules solaires hybrides, déterminer les manières d'améliorer encore le rendement et calculer le coût du montage des cellules en module.

Ces nouvelles cellules trouveront au commencement des applications dans les petits produits électroniques à courte durée de vie (jouets, montres ou petits ordinateurs). Des applications mobiles pour le camping et les loisirs sont également envisageables.

«Dans notre projet, nous fabriquons les cellules sur un substrat de verre, mais plus tard, nous pensons le réaliser sur des films métalliques». On pourrait ainsi équiper des surfaces incurvées, comme dans le secteur automobile par exemple.

source: <http://www.bulletins-electroniques.com/>

Un haut-parleur souple comme un drapeau grâce aux nanotubes

Il flotte au vent... et il diffuse de la musique. Cet étonnant prototype venu de Chine est un haut-parleur constitué d'une simple feuille de nanotubes de carbone. Les chercheurs qui l'ont mis au point ont découvert ses propriétés par hasard.

Au centre de recherche en nanotechnologies Tsinghua-Foxconn, à Pékin, Kaili Jiang, Shoushan Fan et leurs collègues travaillaient sur des films minces constitués de nanotubes de carbone d'environ 10 nanomètres de longueur. Ils ont eu la surprise de constater que ces feuillets émettaient un son lorsqu'ils étaient parcourus par un courant électrique alternatif, pour peu que sa fréquence soit comprise dans la gamme audio perceptible par l'oreille humaine.

Pour comprendre le phénomène, l'équipe a tenté de visualiser une vibration du film mince à l'aide d'un appareil à laser. Le cas échéant, la production du son serait alors analogue à celle d'un haut-parleur traditionnel, constitué d'une membrane mise en mouvement par un électro-aimant. Mais la feuille de nanotubes, même lorsqu'elle émettrait un son, restait rigoureusement immobile. Les chercheurs ont alors suspecté un phénomène thermoacoustique. Le passage du courant électrique s'accompagnerait d'une forte élévation de température, jusqu'à 80°C. Cette chaleur ferait brutalement osciller les nanotubes, provoquant ainsi une onde de choc dans l'air environnant. Cet effet est loin d'être une découverte. Il a été mis en évidence à la fin du dix-neuvième siècle par plusieurs physiciens et utilisé un peu plus tard dans un appareil baptisé thermophone. L'engin émettait des sons par l'intermédiaire d'une feuille mince de platine.

La qualité sonore semble très éloignée de celle d'un haut-parleur traditionnel. Mais ce curieux prototype présente plusieurs avantages. Le premier est une légèreté bien plus grande et un encombrement minimal, puisqu'il n'y a aucune pièce en mouvement. Il est souple et, pour le démontrer, les scientifiques en ont fixé un sur un drapeau qui claque au vent tout en diffusant de la musique. Il est même élastique et peut être étiré sans perdre ses propriétés. Puisqu'il produit les sons par toute sa surface, il continuera à fonctionner s'il est déchiré et l'on peut même le découper en plusieurs morceaux qui deviendront chacun un nouveau haut-parleur... Il serait donc possible de lui donner une forme quelconque.

Pour l'instant, cette découverte de laboratoire n'est destinée à aucune application. Mais elle démontre au passage les possibilités insoupçonnées des nanotubes de carbone en particulier et des nanotechnologies en général.

source: <http://www.bulletins-electroniques.com/>

Le stockage par air comprimé pour remplacer les batteries au plomb

L'une des principales difficultés rencontrées par les énergies solaire et éolienne est le problème du stockage du surplus d'électricité. En effet, la production d'énergie est rarement en adéquation parfaite avec le besoin (trop ou trop peu de vent, pas de solaire la nuit...) et il est donc nécessaire de pouvoir emmagasiner l'excédent électrique produit. Habituellement, on utilise des batteries au plomb pour réaliser cette tâche.

Une jeune entreprise lausannoise, Enairys, fait le pari d'un autre système : le stockage par air comprimé. Ecologique (pas de métaux lourds) et économique (durée de vie plus longue), le procédé n'est pas nouveau mais il est resté à ce jour peu exploité car son rendement est faible. En effet, la compression de l'air entraîne son échauffement et par conséquent des pertes thermiques, aboutissant à un rendement de l'ordre de 25% seulement.

Avec le concours du Laboratoire d'électronique industrielle et le Laboratoire d'énergétique industrielle implantés à l'EPFL, Enayris propose un système à base non plus de piston mécanique mais de piston liquide. L'eau utilisée permet de réguler les flux thermiques et améliore nettement l'efficacité des batteries pour atteindre désormais les 60-65% (soit quasiment le rendement d'une batterie au plomb, qui est de 70%).

L'air est comprimé au moyen d'un moteur électrique couplé à un compresseur hydropneumatique et stocké dans des bonbonnes reliées les unes aux autres. Lorsqu'un besoin en électricité se fait sentir, l'air est extrait pour alimenter la même machine qui fonctionne cette fois comme alternateur.

Les brevets ont été déposés par l'EPFL et Enairys possède une licence exclusive. A ce jour, elle a achevé la création du prototype de démonstration et destine pour l'instant ce type d'installations à des régions isolées ou bien à des alimentations de secours pour les systèmes sensibles soumis à des réseaux électriques instables.

source: <http://www.bulletins-electroniques.com/>

Les variables ne changent pas, les constantes si.

HED DIFFUSION
LA CLINIQUE DU TELEPHONE
PORTABLE GSM
VENTE - REPARATION
LOCATION
& ACCESSOIRES

swisscom
orange
eurasia

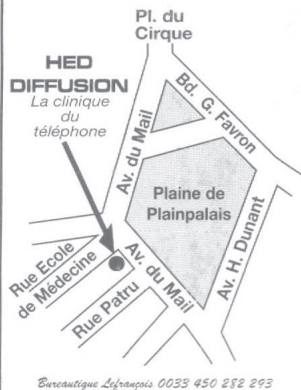
1, rue Ecole de Médecine -1205 GENEVE ☎ 022 / 781 06 04

LA CLINIQUE DU TELEPHONE CELLULAIRE

VENTE ET DEPANNAGE

- ERICSSON
- NOKIA
- MOTOROLA
- PANASONIC
- etc...

A. JACCARD



margot

VOYAGES MARGOT SA

Avenue Eugène-Lance 9
1212 GRAND-LANCY 2
Tél. 022 / 300 33 33

Location avec ou sans chauffeur
de minibus de 15 à 17 places

