



Edito du Président

Chers collègues adhérents,

Je tiens tout d'abord à saluer les membres démissionnaires de l'ancien conseil, avec qui nous collaborons étroitement pour effectuer le transfert des "clefs" de l'association. Tout n'est pas réglé à l'heure actuelle, mais nos échanges sont très cordiaux, et je tenais à les remercier pour leur fair-play.

La nouvelle équipe prend en main tour à tour les différents outils de l'association, ce n'est pas toujours simple, mais on avance, on avance, on avance ...

Le bulletin périodique n°0 a été semble-t-il bien perçu par les adhérents, nous avons recueilli plusieurs remarques constructives, et espérons que ce n°1 vous plaira encore davantage.

La LDT Pagestec : suite aux manipulations du we du 20 janvier, certains co-listiers "dormants" ont eu la surprise de recevoir à nouveau la LDT, surprise heureuse pour certains, mais un peu moins pour un grand nombre d'entre eux, qui ont demandé leur désabonnement, la liste chutant alors brusquement à 820 abonnés.

Un communiqué a été envoyé à tous les collèges de France, publics et privés, proposant aux collègues de s'abonner à la LDT, qui est ainsi remontée à 869 abonnés.

Le site Pagestec.org est une grosse mécanique, dont nous découvrons (enfin surtout Xavier) peu à peu les rouages.

Nous lui avons fait subir un petit "relookage" et proposons déjà de nouveaux articles, plutôt orientés "technologie collègue".

Le site offre la possibilité à chaque adhérent de devenir le rédacteur d'un jour, alors, si un sujet vous tient à cœur, n'hésitez pas ...

L'étape suivante sera la constitution d'un conseil plus étoffé, ainsi que celle d'une équipe d'adhérents "collaborateurs".

A ce propos, je souhaite la bienvenue aux nouveaux adhérents de ce mois de janvier, ainsi qu'à leur énergie et leurs idées.

Notre association ne peut que réussir si chacun de ses membres lui apporte un peu ; elle sera alors utile au plus grand nombre.

Amicalement,

Charles Fréou
Président Pagestec

Dans ce numéro :

- L'édito du président
- Questions en débat
- Sitographie
- Le confort de la maison de 1913
- Nous avons lu pour vous
- La voix de Pagestec
- Une centrale solaire nocturne
- Ouvrages parus
- Des algues pour faire du pétrole ?

Renseignements et adhésion



François Blaise
tresorier@pagestec.org



Le portail de l'association
www.pagestec.org

La liste LDT pour tous
pagestec@cru.fr

La liste des adhérents
adherent-pagestec@cru.fr



Des associations, l'EPI, SPECIF, des membres de l'académie des sciences, Gérard Berry et Maurice Nivat, un expert informaticien directeur de recherche à l'INRIA, Gilles Dowek, ont pris l'initiative en février 2012 de s'adresser à tous les candidats à l'élection présidentielle 2012.

Cette initiative s'appuie sur un constat économique «...*La révolution industrielle que nous vivons aujourd'hui prend pour beaucoup sa source dans l'informatique et les sciences et techniques connexes. L'informatisation est la forme contemporaine de l'industrialisation et de l'innovation...* ».

Dans la lettre aux candidats « *Appel et questions aux candidats à l'élection présidentielle de 2012* », une annexe 1 « *L'informatique, l'innovation, la relance de l'économie* » et une annexe 2 « *Des propositions pour 5 ans* » à appliquer à l'école primaire, le collège et le lycée, ces signataires argumentent ainsi leur initiative, «...*Il est indispensable aujourd'hui de les initier également aux notions non moins fondamentales de l'informatique : celles d'algorithme et de programme, de réseau et de protocole, d'information et de communication, de données et de formats, etc...* ».

Pour le collège ils demandent « ... *Un enseignement de l'informatique pour tous, par exemple selon une modalité où l'informatique représenterait de l'ordre de 40 % des contenus de la discipline Technologie. Une formation complémentaire en informatique devant être donnée aux enseignants de cette discipline...* ».

Nul doute que les enseignants de technologie au collège, dont ceux de PAGESTEC, ont une opinion vis-à-vis de cette analyse et de ce qui est proposé pour le futur.

Ces documents sont accessibles sur le site de [PAGESTEC](#).

Sitographie



Café pédagogique - le guide du web 2012 par Norbert Troufflart professeur de technologie
http://www.cafepedagogique.net/lesdossiers/Pages/2012/indis2012_techno.aspx

Le Musée des arts et métiers présente du 28 février 2012 au 2 septembre 2012

«Radio : ouvrez grand vos oreilles !» :

<http://www.arts-et-metiers.net/musee.php?P=1024&lang=fra&flash=f>

Le Service Navigation du Nord-Est propose le "dico de la voie d'eau" qui présente quelques animations intéressantes sur les ouvrages comme :

-Le barrage à clapet (ouvrages - 5eme)

http://www.sn-nord-est.developpement-durable.gouv.fr/article.php?id_article=1567

-L'échelle d'écluses (ouvrages - 5eme)

http://www.sn-nord-est.developpement-durable.gouv.fr/article.php?id_article=1570

-Le plan incliné longitudinal, pont levant, pont levis, pont tournant (ouvrages - 5eme)

http://www.sn-nord-est.developpement-durable.gouv.fr/article.php?id_article=1579

Le vérinage des ouvrages d'art (ouvrages - 5eme)

http://www.sa-tsv.com/iso_album/plaq_ver.pdf

La démolition par vérinage (ouvrages - 5eme)

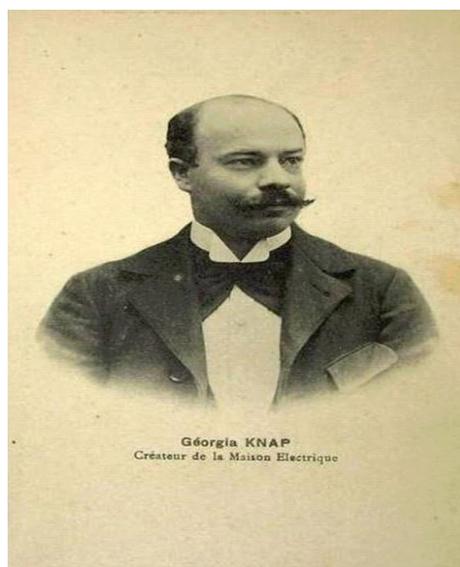
Procédé français de démolition contrôlée sans recours à des explosifs

http://www.dailymotion.com/video/xb1040_le-verinage-une-technique-douce-de_news

Le confort de la maison électrique de 1913

La *Villa féria électra* préfigure l'apparition de la domotique et de ses applications. Cette maison située à Troyes donne l'occasion de faire un parallèle intéressant avec le concept de la maison intelligente correspondant à l'essor de l'informatique. Une autre maison électrique peut être visitée au 2 rue Le Peletier à Paris.

La Villa Feria Electra de Géorgia Knap est équipée de tout le confort moderne pouvant être apporté par l'électricité au début des années 1900. La cuisine dispose d'une rôtissoire électrique, d'un hache-viande, d'un moulin à café, d'un batteur, d'un malaxeur, d'une affûteuse à couteau, d'une baratte pour le beurre, d'une machine à fabriquer ses pâtes, d'un lave-vaisselle, d'un stérilisateur pour l'eau...



Après l'interphone et le portail motorisé du 14 rue Pierre Gauthier à Troyes, le visiteur découvre le "jardin électrique" où des résistances chauffent les massifs de fleurs. La salle à manger est dotée d'un monte-plat. Au centre de la table, les plats circulent sur un rail en forme d'anneau de chemin de fer. Le lustre au-dessus de la table comporte un microphone pour transmettre les consignes à l'office situé à l'étage inférieur. Sous la table des chaufferettes électriques peuvent réchauffer les pieds des convives. Une ventilation se déclenche automatiquement si la température dépasse un certain seuil. La chambre et le cabinet de toilette sont aussi automatisés. Commande à distance des rideaux, éclairage à intensité variable, lustres équipés de micro et haut-parleur, interphone entre toutes les pièces. L'heure est projetée au plafond en chiffres lumineux ! La buanderie est équipée de lessiveuse, laveuse,essoreuse-centrifugeuse et de séchoir électriques.

GEORGIA KNAP

Géorgia Knap, l'homme aux 80 métiers est né en 1866 à Troyes et mort le 26 octobre 1946 à Sainte-Savine. Mécanicien autodidacte, constructeur de motocyclettes et d'automobiles, concepteur de la maison électrique de la rue Pierre Gauthier et pouvant être considérée comme la véritable ancêtre de la domotique.

D'autres maisons de ce type peuvent être vues en parfait état d'entretien rue Jean de La Fontaine à Sainte Savine et rue Edmé-Auguste Millard à Troyes. Quelques maisons électriques remarquables ont été réalisées dans Paris sur le boulevard des Italiens et rue Le Peletier.

Autre document ressource :

http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/30727/CT_1980_3_191.pdf?sequence=1

Nous avons lu pour vous



ASTOLFI, J.P. (2008). *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre*. PARIS, ESF. ISBN 978-2-7101-1965-4. 252 pages.

Jean Pierre Astolfi, professeur de sciences de l'éducation à l'université de Rouen, a conduit de nombreuses recherches en didactique des sciences. Il est décédé en 2010. Ses travaux se centrent sur les conditions à réunir pour que les apprentissages aboutissent à une maîtrise effective des savoirs par les élèves. Son dernier ouvrage « *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre*. Editions ESF. 2008 », me paraît être une synthèse didactique et pédagogique qui devrait intéresser tous les professeurs de sciences, dont les professeurs de technologie au collège dans le cadre des nouveaux programmes 2008 de collège et d'autre part de la mise en place au collège du socle commun des compétences.

Dans ce premier document (4 pages à lire), je vous propose de présenter les principales parties de son ouvrage, que je qualifie de *fondamental*, dans l'histoire des publications utiles aux formateurs et à tous les professeurs de technologie. Certains termes didactiques et pédagogiques sont peut être inconnus de chacun d'entre vous. Mais la majorité des termes analysés sont connus. Jean Pierre Astolfi explicite pour vous chacun de ces termes dans une approche la plus simple possible. Les extraits des écrits de Jean Pierre Astolfi sont à lire avec attention car ce sont autant de conseils sur des points connus mais un peu oubliés, à réviser ou à découvrir. Par convention, les citations dans mon document de l'ouvrage de J.P.A. sont en écriture *oblique* et que les analyses personnelles sont en écriture *droite*.

En espérant que ce premier descriptif qui est loin de refléter la richesse de cet ouvrage, vous donne envie de le lire, et/ou d'éventuellement partager-discuter d'autres documents (environ une dizaine) que je compte rédiger chapitre par chapitre, ceci sur plusieurs mois (prévision un document par mois). Mon autre intention est de donner des références à lire et à approfondir sur des sujets de réflexion d'aujourd'hui et pour demain à chaque professeur de technologie en poste qui a déjà eu une formation initiale, puis éventuellement continuée.

Voir : *Les savoirs selon J.P.Astolfi. Et en technologie au collège ? 0 - Présentation générale*
<http://techno-hadf.pagesperso-orange.fr/index.html>

Vous pouvez éventuellement réagir sur la liste de discussion PAGESTEC Pagestec-adhérent (adherent-pagestec@cru.fr).
Ignace RAK

La voix de Pagestec



Les bouleversements de ce début 2012 marquent un tournant dans l'histoire de l'association Pagestec cependant il est bon de rappeler qu'elle conserve ses statuts de 2010 dont on peut lire dans l'article 1 que *l'objectif est de favoriser et fédérer l'Internet collaboratif comme un outil de développement de la technologie en collège et défendre les conditions d'enseignement de la technologie, afin de mieux préparer les élèves à leur avenir*.

La volonté de défendre les conditions d'enseignement de la technologie est née de la refonte totale des programmes en 2008. Cette refonte à marche forcée n'a pas été accompagnée ou tout au plus expédiée avec quelques formations-diaporama et ce, malgré une [pétition](#) réunissant 11000 signataires. Un fait unique dans l'historique de la discipline ! Nous sommes à présent en 2012 et bon nombre de nos collègues se trouvent encore dans l'incapacité d'appliquer les nouveaux programmes d'autant plus que nous sommes toujours dans le déni de la nécessité des groupes. De même que les autres disciplines nous voyons les effectifs grimper et sommes frappés par les économies budgétaires de l'Etat. En ce sens Pagestec se démarque des autres associations avec l'aspect «partage et aide des profs» mais aussi «ne pas subir sans rien dire». Pour autant notre association suit de près ce qui se passe avant et après le collège car le corporatisme primaire n'est pas notre credo.

Une centrale solaire nocturne



Qui ne connaît la liqueur de myrte qui fleure bon le maquis et réchauffe le corps au temps des froidures ? Mais voilà une autre "myrte" dont on pourra, celle-ci, user presque sans modération y compris la nuit : la centrale solaire de Vignola, dans le golfe d'Ajaccio, fonctionnera en effet 24 heures sur 24.

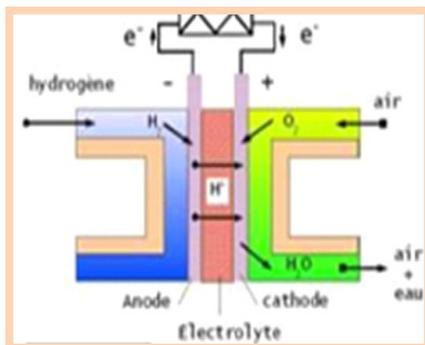


3 700 m² de panneaux photovoltaïques

MYRTE - pour « Mission hYdrogène-Renouvelable pour l'inTégration au réseau Electrique » - dont l'initiative revient à l'Université de Corse, à la société Hélion et au CEA, est un nouveau type de centrale photovoltaïque, la plus importante au monde à ce jour dans son genre.

D'une puissance de 560 kW, MYRTE peut, à la moindre sollicitation, réinjecter 100 kW dans le réseau. Ce n'est pour l'instant qu'un démonstrateur semi-industriel, qui stocke et restitue à tout moment grâce à une pile à hydrogène l'électricité produite pendant les heures d'ensoleillement.

Dans les centrales solaires à concentration, des miroirs focalisent les rayons solaires vers un fluide calorporteur produisant ensuite de l'électricité en temps réel. Cette électricité peut éventuellement être stockée par des batteries, qui présentent toutefois l'inconvénient d'être constituées de produits toxiques et difficilement recyclables.



Dans le procédé utilisé par Myrte le courant généré par les capteurs solaires alimente un électrolyseur qui décompose l'eau en oxygène et hydrogène, stockés dans des réservoirs à une pression de 35 bars. La pile à combustible recombine ensuite l'oxygène et l'hydrogène dans une réaction qui produit de l'électricité et de l'eau.



Afin d'éviter un « black-out » provoqué, dans le cas du solaire, par l'obscurité ou un épisode nuageux, la Corse comme les autres régions insulaires est soumise à l'arrêté du 23 avril 2008 qui plafonne à 30 % la part des énergies renouvelables dans le bouquet électrique (contre 23 % en France continentale). Pour s'affranchir de cette limite, MYRTE valide la solution du lissage des variations d'une production d'électricité par nature intermittente. Autres atouts, la pile à hydrogène permet d'écarter les pics de consommation, la chaleur dégagée par la pile est récupérée pour le chauffage ou la climatisation, tandis que les panneaux photovoltaïques exploitent plus efficacement le rayonnement diffus que les miroirs des centrales à concentration.



Aucun des composants de la chaîne énergétique de MYRTE n'est révolutionnaire, l'innovation réside dans la recherche d'une optimisation de leur fonctionnement et de leur couplage. Ayant prouvé sa faisabilité, prévue pour alimenter 200 foyers, elle démontre qu'un essaimage d'unités de production décentralisées de ce type serait à même de couvrir en partie les besoins énergétiques d'un territoire. En attendant cette généralisation, vous reprendrez bien une petite goutte de myrte pour vous réchauffer ?



-DE VECCHI, G. (2011). *Evaluer sans dévaluer, et évaluer les compétences*. Paris, Hachette éducation. ISBN 978-2-01-171302-5. 175 pages.

Gérard de Vecchi est professeur agrégé, maître de conférences en sciences de l'éducation. Il a publié de nombreux ouvrages, dont par exemple « *Un projet pour enseigner par situations problèmes* » chez Delagrave.

La présentation de l'ouvrage indique (extrait) « *...que l'évaluation n'est pas la notation, mais un élément essentiel de formation. L'enseignant n'est plus un juge mais un formateur qui ne se sent plus coincé entre les élèves, les parents, l'administration et les programmes, mais qui est en empathie avec ceux qui apprennent...* ».

-D'ENFERT, R., KAHN, P. (Dir.) (2011). *Le temps des réformes. Disciplines scolaires et politiques éducatives sous la Cinquième République. Les années 1960*. Grenoble, Presses Universitaires de Grenoble. ISBN 978-2-7061-1651-3. 206 pages.

De nombreux auteurs connus de différentes disciplines ont contribué à cet ouvrage, dont Joël Lebeaume professeur des universités à Paris V et Martine Paindorge maître de conférences à l'IUFM de Lorraine.

Extrait de la présentation de l'ouvrage « *Au cours de la décennie 1960, le système scolaire Français fait l'objet de profondes réformes structurelles (prolongation de la scolarité obligatoire, massification du second degré...), mais connaît aussi d'importantes transformations des contenus d'enseignement et des normes pédagogiques. Quels liens peut-on établir entre les réformes de structure et les réformes disciplinaires qui interviennent au même moment ?... Autant de questions auxquelles ce livre entend apporter des réponses, en examinant l'histoire scolaire de la décennie 1960...* ».

Au chapitre 4, Joël Lebeaume traite de « *A la recherche d'enseignements différenciateurs pour la scolarité prolongée : des travaux manuels à la technologie* ». Au chapitre 9, Martine Paindorge traite de « *Quels professeurs pour un nouvel enseignement, la technologie ?* ».

-FAYON, D., ALLOING, C. (2011). *Développer sa présence sur Internet. Concevoir et déployer une stratégie sur les médias sociaux*. Dunod, Paris. ISBN 978-2100573288.

C'est un ouvrage qui conseille sur la façon dont les entreprises peuvent inclure l'utilisation des médias sociaux dans leurs pratiques sociales (extraits de la présentation) : « *...Être sur Internet est un moyen puissant de développer votre activité. Mais, une présence efficace sur Internet ne se limite pas à « occuper le terrain » : Pourquoi et comment être présent sur Internet ?... Entrepreneurs, responsables marketing et communication des PME, interrogez vos besoins et vos objectifs pour mettre en place des actions web efficaces et rentables* ».

<http://davidfayon.fr/2012/01/developper-presence-sur-internet/>

-QUERE, M. (Dir.) (2011). *Les élèves : connaissances, compétences et parcours*. Paris : La documentation Française. ISBN : 1763-6191. Réf. : 3303331953432. 200 pages.

La Direction des Etudes et Prospectives (DEPP) du Ministère de l'Education Nationale publie une étude sur ce sujet. Le Café pédagogique présente ainsi cet ouvrage dans une interview des auteurs « *...Ce qui est intéressant, c'est que la nouvelle évaluation mise en place par le LPC, même quand le livret est rempli sérieusement comme dans ces collèges suivis par la DEPP., reproduit les mêmes écarts que la note. La note n'est pas juste. Le LPC non plus...* ». L'ouvrage est composé de témoignages de chercheurs et d'enseignants dans différentes disciplines.

<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/catalogue/3303331953432/index.shtml>

http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2012/02/03022012_Compétencesjustes.aspx

Des algues pour faire du pétrole ?



Bio Fuel Systems, est une société internationale qui vient de mettre au point un processus accéléré de formation du pétrole. Avec ce début d'activité, c'est un moment historique qui s'inscrit dans le domaine de la recherche de combustibles susceptibles de remplacer le pétrole fossile.

La société est basée à Alicante (Espagne). Elle est le premier modèle d'usine industrielle dans le monde qui obtient du biopétrole possédant les mêmes caractéristiques que le pétrole fossile.

Le procédé biotechnologique

Le procédé BFS s'inspire du mécanisme naturel qui est à l'origine de la formation du pétrole d'origine fossile. On utilise l'énergie solaire comme principale source d'énergie. La photosynthèse et les champs électromagnétiques associés aux propriétés organiques des micro-algues marines sont employés pour convertir le CO₂ (dont nous disposons en quantité industrielle), en une biomasse puis en un pétrole synthétique similaire au pétrole fossile mais sans soufre et sans métaux lourds ! En somme un pétrole propre.

Vidéo du projet Bio Fuel Système.

<http://www.allboatsavenue.com/micro-algues-co2-une-revolution-energetique>

Bulletin d'adhésion



BULLETIN D'ADHESION

NOM :

Prénom :

Adresse :
.....
.....

Académie :

Année de naissance :

Courriel :

(facultatif) Etablissement : Public Privé Autre (préciser)

Cotisation (choisissez) : 15 euros (1 an) 30 euros (3 ans)

Chèque libellé à l'ordre de PAGESTEC et à transmettre avec le bulletin d'adhésion à
François Blaise - 7 allée DAVOUT - 54630 RICHARDMENIL



Les textes publiés ainsi que les analyses et jugements exprimés sont sous la responsabilité de leur(s) auteur(s) et ne sauraient engager celle de Pagemec.

Toutes les suggestions et propositions d'articles pour le prochain numéro sont à envoyer à
philippe.galiana@gmail.com