



Le Point ARISAL

Novembre 2006

Maison de l'Ingénieur - 56, boulevard d'Anvers
67000 Strasbourg

Tél./Fax : 03 88 41 10 05. Email : secretariat.arisal@neuf.fr
www.arisal.org

1

EDITORIAL

Le TGV arrive en Alsace, c'est déjà demain, ou plutôt, c'est ENFIN demain !

Nous l'avons tellement attendu qu'il nous faut, par la qualité de nos actions, de notre promotion, de notre innovation régionale, combler le retard de l'Alsace par rapport aux autres régions.

La contribution de tous et de chacun à cet objectif est indispensable pour donner à l'Alsace toutes ses chances et faire fructifier tous ses atouts.

L'ARISAL attendait impatiemment d'apporter sa pierre à l'édifice d'une Alsace forte et rayonnante : elle le fera sans tarder en accueillant du 11 au 13 Octobre 2007 le Congrès des Régions du CNISF.

Willy Kresser, avec une équipe rapprochée et déjà à l'œuvre, s'est volontiers proposé pour piloter ce projet. D'avance nous le remercions et lui apportons notre soutien.

L'Alsace montrera ce dont elle est capable.

A vos agendas, et toutes manches remontées

M.C. CRETON

SOMMAIRE

Editorial	1
Agenda	2
Informations ARISAL	3
Vie de l'association	4
Conf. Exceptionnelle (17/10/06)	
Actualités	8
Rencontres Energivie (27-29/03/06)	
.....Flash-Info CNISF	
Tribune Libre	
.....Regards vers l'Europe et au-delà	



A noter sur vos agendas**Calendrier régional**

ARISAL	Vendredi 17 novembre Réunion des présidents de groupements Eiffel Lauterbourg A 15h, visite du site Eiffel, par Marc Buonomo, directeur.
SPPPI-CNISF	Mardi 5 décembre Conférence sur le transport de marchandises dangereuses. Voir ci dessous
Arts et Industries	Samedi 9 décembre. Visite d'un puits de forage géothermique. Voir ci-dessous
ARISAL	Samedi 27 janvier 2007 Soirée de Gala, Pavillon Joséphine
ARISAL	Samedi 24 Mars Assemblée générale.
ARISAL-CNISF	Du 11 au 13 octobre 2007 Congrès national des régions

Arts & Industries vous propose une visite :

SAMEDI 09 DECEMBRE 2006 rendez-vous devant le Puits de forage géothermique près de SOULTZ SOUS FORETS à 10h00.

Après la visite on peut déjeuner ensemble dans un restaurant qui reste à définir.

Merci à ceux qui sont intéressés par cette visite très technique, d'envoyer votre réponse par E.MAIL à contact@artsindustries.com avant le 18 novembre, afin de transmettre le plan d'accès et tous les renseignements nécessaires aux participants.

Le SPPPI (Secrétariat permanent à la prévention des pollutions industrielles) vous propose :

le MARDI 5 DECEMBRE 2006 à 16 heures 30, une conférence de M. Georges DOBIAS, Président du Comité des experts "transports" au CNISF, sur le thème :

Le transport de marchandises dangereuses ; La maîtrise des risques

à la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement, 1 rue Pierre Montet à Strasbourg.

Calendrier du Bureau

Date	Réunion	Lieu
6 novembre	CA Haut-Rhin	Turkheim
4 décembre	CA à 16h30	Strasbourg, Maison de l'ingénieur

Informations ARISAL

APPEL ADRESSES e-Mail



Voici ma nouvelle
adresse, à bientôt
toto.repos@laterre.com

Bonjour à tous,

Dans le but de communiquer plus rapidement avec vous, nous demandons à tous ceux d'entre vous qui possèdent une adresse mail de nous faire parvenir un court message- même si vous l'avez déjà donnée (ex :- Voici ma nouvelle adresse - Salut c'est moi..., etc. ...) ., c'est juste pour que nous enregistrons facilement et sans erreur vos adresses Internet.

A l'adresse suivante : secretariat.arisal@neuf.fr

Il nous sera alors plus facile de vous joindre et nous ferons en plus des économies de papier et de timbres.

Merci d'avance

F. GASSER

COTISATION 2006

L'année 2006 est déjà bien entamée et 80 ingénieurs ou scientifiques de notre association ont oublié de régler leur cotisation.

Si vous faites partie de ceux-là, votre oubli peut être réparé très vite, un chèque de 40 euros à l'ordre de l'ARISAL, glissé dans une enveloppe adressée à :



ARISAL
56, Boulevard d'ANVERS
67000 STRASBOURG

et, hop là, on n'en parle plus !

Merci
F. GASSER

PS si vous ne savez plus, pas de problème, envoyez moi un petit mail et je vous dirai si vous avez réglé ou non. françoise.gasser@insalien.org



La Vie de l'Association

CONFERENCE EXCEPTIONNELLE ARISAL-POLYTECHNICUM

17 Octobre 2006
amphithéâtre De Dietrich, INSA de STRASBOURG

L'Automobile est-elle un modèle d'excellence industrielle ?

Un amphithéâtre bondé,

Un public jeune et participatif,

Un panel d'intervenants qui a su, tout au long de la rencontre, allier la conviction et l'enthousiasme du discours à la maîtrise absolue du sujet,

ont fait de cette conférence un incontestable temps fort et un franc succès.

Après présentation par Marie-Christine CRETON, Présidente, du rôle de lien entre les Ecoles, les Autorités locales et régionales et le monde de l'Industrie, que se sont assigné l'ARISAL et le POLYTECHNICUM, comme le montre l'organisation régulière du « Carrefour du Manager et de l'Ingénieur », chacun des intervenants s'est succinctement présenté.

Pierre BEUZIT	Président d'ALPHEA (Réseau européen et pôle de compétences sur l'hydrogène et ses applications) Président du CNRT-INEVA (Centre National de la Recherche Technique – Pile à combustible)
Daniel BRAY	Directeur des Programmes « Excellence » de la filière du Pôle de Compétitivité « Véhicule du Futur »,
Jean-Marie PACPEGACY	Directeur Financier de LOHR Industries,
Marc SCHIFF	Directeur de l'usine de Strasbourg de GENERAL MOTORS,
Eric FOGARASSY	Directeur de l'ENSPS (Ecole Nationale Supérieure de Physique de Strasbourg).

Pierre BEUZIT trace rapidement une histoire de l'automobile de son origine en 1880 à nos jours :

1880	Création du moteur à essence
1893	Création du moteur diesel L'automobile est un objet de luxe.
1900	FORD change toute la donne par la rationalisation de la conception et la standardisation de la fabrication



- 1902-1903 TAYLOR publie deux ouvrages redéfinissant le système industriel : relation Manager-Salarié, rémunération basée sur le temps de travail, définition des tâches et des nécessaires liaisons transversales au sein de l'entreprise,
- 1925 GENERAL MOTORS invente le renouvellement de modèle tous les ans avec améliorations progressives,

SHIGEO SHINGO – Fondateur de TOYOTA – optimise le fonctionnement de l'industrie automobile en éliminant les stocks (fourniture juste à temps), réduit les cycles commerciaux, fait appel à des fabricants à certaines étapes de la chaîne de fabrication.

Aujourd'hui ?

Le marché de l'automobile est hyperconcurrentiel et de plus en plus segmenté. Des concepts nouveaux voient le jour, le renouvellement des modèles est de plus en plus rapide, il faut sans cesse innover.

De plus, un certain nombre de « challenges sociétaux » sont apparus, notamment au niveau des sources d'énergie (par quoi remplacer le pétrole ?), de la pollution et de l'effet de serre, de la sécurité (lutte contre les accidents de la route, après l'Air Bag que faire ?), de la mobilité qui pousse les villes à rejeter de plus en plus la circulation automobile en leur centre, alors qu'elle s'amplifie suite aux extensions des faubourgs.

Pour les constructeurs, il est impératif de réduire le temps de fabrication pour réduire le montant des investissements car l'automobile immobilise une quantité d'argent gigantesque (250 000 voitures en stock chez RENAULT et parallèlement, il faut introduire de nouvelles technologies à base d'électronique.

Les distributeurs, quant à eux, ont tendance à vendre comme avant alors que les produits sont de plus en plus diversifiés et qu'il faudrait vendre les innovations technologiques et développer de nouvelles méthodes commerciales.

Alors, vers quels changements faut-il aller ?

L'orateur préconise :

- Une organisation matricielle du fonctionnement des entreprises de fabrication,
- Un management par objectif,
- Une mise en place de plateformes de fabrication par modèle,
- Le développement de l'autodiagnostic de la voiture à son achèvement.

L'Industrie Automobile, malgré ses problèmes, est un modèle pour la construction navale, la construction aéronautique, l'industrie pharmaceutique.

Quant à elle, elle s'inspire pour progresser, de l'électroménager qui construit d'abord tous les mécanismes internes et plaque une enveloppe légère sur le tout alors que le constructeur automobile installe, non sans mal, ses mécanismes à l'intérieur d'une enveloppe rigide qu'est la carrosserie mais également, d'entreprises comme DELL au plan de la liaison innovation - construction, et rêverait de fonctionner comme la Grande Distribution qui réussit trois rotations des stocks par jour.

Un constat réconfortant s'impose, la filière automobile qui fonctionnait sensiblement en roue libre, est devenue très réactive.

Néanmoins, de nombreux problèmes demeurent,

- Le business model de l'automobile doit changer,
- La technologie de base doit évoluer,
- Le système de vente est trop coûteux.

Les intervenants formulent alors leurs propres remarques :

Jean-Marie PACPEGACY / LOHR souligne que la Chine n'est pas seulement à même de « faire » mais aussi de « concevoir »,

Marc SCHIFF / GENERAL MOTORS souligne la rapidité d'évolution des fabrications citant celle des boîtes de vitesse pour automobiles :

- La boîte 3 vitesses a vécu 20 ans,
- La boîte 5 vitesses 10 ans,
- La boîte 6 vitesses en cours de réalisation vivra ?

Il est nécessaire de disposer d'équipements souples et adaptables.

Daniel BRAY rappelle que le Pôle « Véhicule du Futur » est saisi de nombreuses questions. Cette Association loi de 1901, a signé en 2005 un contrat avec l'Etat, a retenu 50 projets industriels, en a confirmé 28 et mis en réalisation 17, et a trois thèmes d'action :

- Véhicule intelligent,
- Véhicule propre,
- Excellence de la filière.

Quelles données peut-on retenir pour tenter de cerner le futur :

- Il y a 800 millions de véhicules aujourd'hui, il y en aura 1 300 millions en 2030 et 2 milliards en 2050,
- La demande de mobilité croît exponentiellement,
- Faut-il développer : des voitures adaptées à la ville ou des transports en commun intelligents (ascenseur horizontal, métro automatique (VAL à l'étude en liaison avec SIEMENS : projet « Cristal » à Arcachon) ?),
- Rechercher un remplaçant du pétrole par les bioénergies : potentiel limité en France à 40% des 50 millions de tonnes de pétrole consommées chaque année.
L'électricité : tout le monde en rêve mais comment la stocker ?
Les piles à combustibles : notamment à l'hydrogène,
- Développer dans les villes, le co-voiturage (cas de San Francisco où une voie dans les axes de circulation, est réservée au co-voiturage aux heures de pointe.
- Rester attentif aux évolutions car des pays comme la Chine, bouleverseront le marché car ils partent de zéro et ont des capacités d'innovation considérables.

- Les Pôles de Compétitivité ont un rôle important à jouer notamment de liaison entre les entreprises et la recherche, mais doivent demeurer essentiellement régionaux, les subsides accordés par l'Etat ne doivent pas conduire à une centralisation nationale.

Les entreprises attendent des jeunes générations, un regard neuf et non pas qu'elles se coulent dans le moule du conformisme. Ce regard neuf qui provoque l'évolution, dépend de l'implication personnelle plus ou moins grande, du jeune dans la tâche qui lui est confiée et de sa volonté de laisser une trace de sa contribution personnelle à la réussite de l'entreprise.

René GUERRIER

Actualités et Conférences

RENCONTRES « ENERGIVIE » DE LA REGION ALSACE

27 – 28 – 29 mars 2006

Energies renouvelables – Bâtiments basse énergie

La première journée, animée par Madame Danièle MEYER - Vice-Présidente de la Commission Environnement du Conseil Régional d'Alsace - a été consacrée à différents thèmes, notamment :

- **Energies renouvelables : comment aller plus loin ?**
- **Quels appuis les Pouvoirs Publics sont-ils prêts à apporter et dans quelles conditions, pour permettre de réaliser des économies significatives dans la consommation d'énergie dans l'habitation (chauffe-eau solaires, matériaux isolants et leurs cahiers des charges, ...).**

L'objectif poursuivi est ambitieux : diviser par 4, d'ici 2025, la consommation d'énergie pour l'habitation.

La deuxième journée, Madame Michèle PAPPALARDO – Présidente de l'ADEME -, a retenu pour thème « **Les enjeux planétaires de la consommation d'énergie dans les bâtiments** » avec la contribution particulièrement documentée d'Olivier SIDLER – Ingénieur du Bureau d'Etudes ENERTECH.

La troisième journée a été consacrée à une visite des bâtiments « basse énergie » à Fribourg.

En dehors des nombreuses informations données auprès des stands de différents bureaux d'études, installés dans le hall du Palais de la Musique et des Congrès, c'est la conférence pleine de dynamisme et superbement documentée de Olivier SINGER, qui a posé le problème du « pourquoi il est indispensable et urgent d'économiser l'énergie », du « comment faire ».

POURQUOI ?

Deux raisons incontournables sont présentées, chiffres à l'appui.

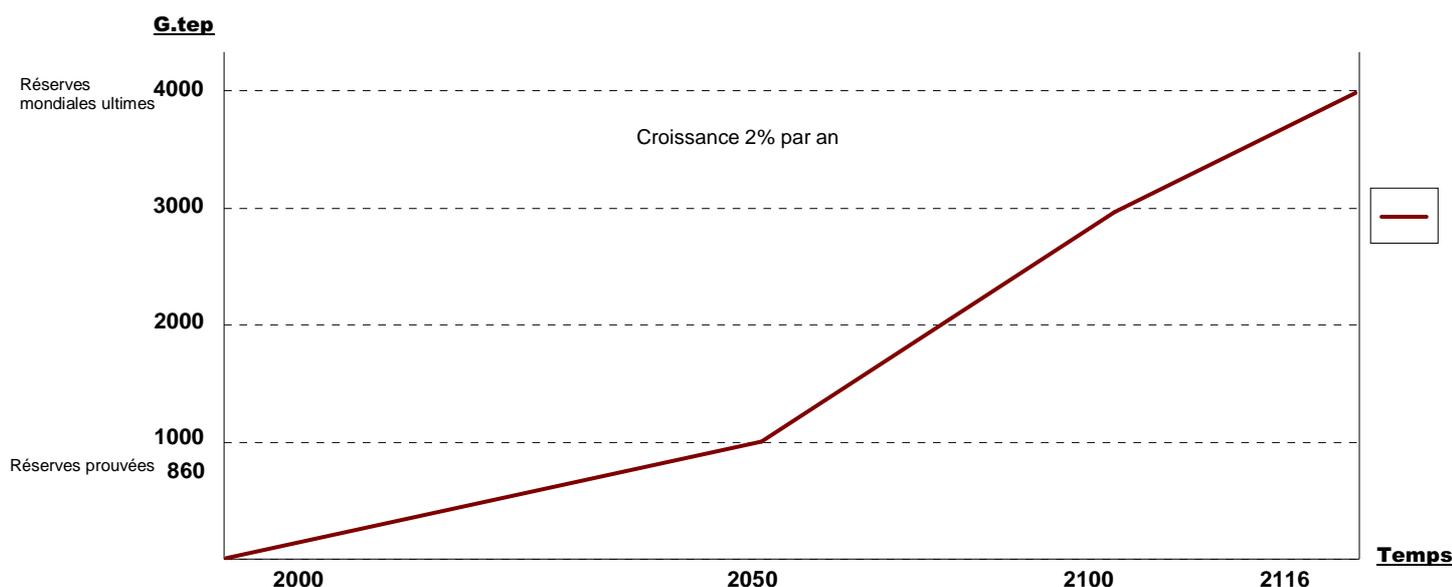
Exprimées en Giga-Tonnes équivalent pétrole (G. tep), les réserves mondiales prouvées en énergie fossile (charbon, pétrole, gaz) s'élèvent à 1 000 G.tep et l'on estime à 4 000 G.tep les réserves mondiales ultimes.

En supposant que la consommation mondiale croisse de 2% par an, compte tenu à la fois de la croissance de la population et du développement des consommations des pays en voie de développement, censés atteindre en 2100 le niveau actuel des Etats-Unis : 8 G.tep par personne et par an, les ressources prouvées seront épuisées en 2050, les réserves ultimes en 2116 (graphique 1).



CONSOMMATION MONDIALE D'ENERGIE

G.tep = Giga (10⁹) – « tonne équivalent pétrole »



En 210, 10 milliards de Terriens consommeront 8 tep/personne (comme un américain de l'an 2000).
La concentration en CO² aura dépassé 2000 ppm.

Objectif : Convention de RIO 1992 : **stabiliser la concentration en CO² à 500 ppm**

Encore faut-il noter que ces réserves fossiles sont constituées à plus de 50 % par le charbon. Le gaz naturel et le pétrole dont la part ne cesse de croître, seront épuisés à la cadence actuelle respectivement dans environ 60 ans pour le gaz et 40 ans pour le pétrole.

La deuxième raison repose sur l'émission de CO² et d'effet de serre qu'il provoque, avec tous les cataclysmes qui pourraient découler d'un réchauffement de notre planète.

Même si le CO² n'est pas le seul gaz responsable de l'effet de serre et si on en reste aux ordres de grandeur, on peut dire que les océans de la planète absorbent 3 milliards de tonnes de carbone chaque année, pour une population mondiale de 6 milliards d'humains, chacun ne devra rejeter chaque année plus de 0,6 tonnes de carbone par an, soit 1,8 tonnes de CO².

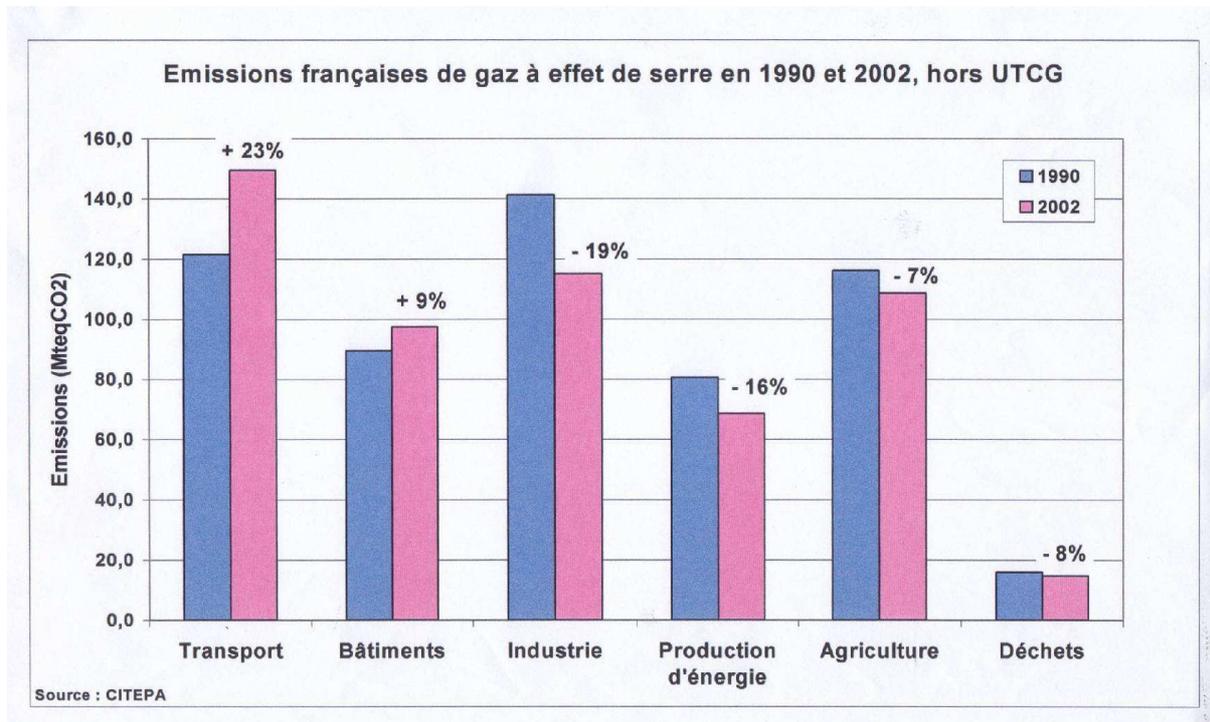
D'après les observations les plus récentes, nous en sommes bien loin (graphique 2 page suivante).

Une raison complémentaire d'un tout autre ordre, liée à l'épuisement progressif des combustibles fossiles, est le risque de conflits découlant de la répartition géographique très inégale des réserves. Ainsi, pour le charbon, 25,4% des réserves prouvées sont en Amérique, 22,5 % en Russie et 21,9 % en Chine.

Pour le pétrole, 63,6 % des réserves sont au Moyen Orient. Pour le gaz naturel, 38,7 % des réserves sont en Russie et 33,9 % au Moyen Orient.

C'est une bonne raison supplémentaire de s'attaquer au problème de la consommation d'énergie et parallèlement, de s'intéresser aux énergies nouvelles que l'on peut imaginer.





Le challenge est clair, dans un délai de 50 à 70 ans :

- Réduire la demande d'énergie fossile de façon drastique,
- construire une offre de remplacement, hors énergie fossile,
- Vaincre l'inertie des mentalités.

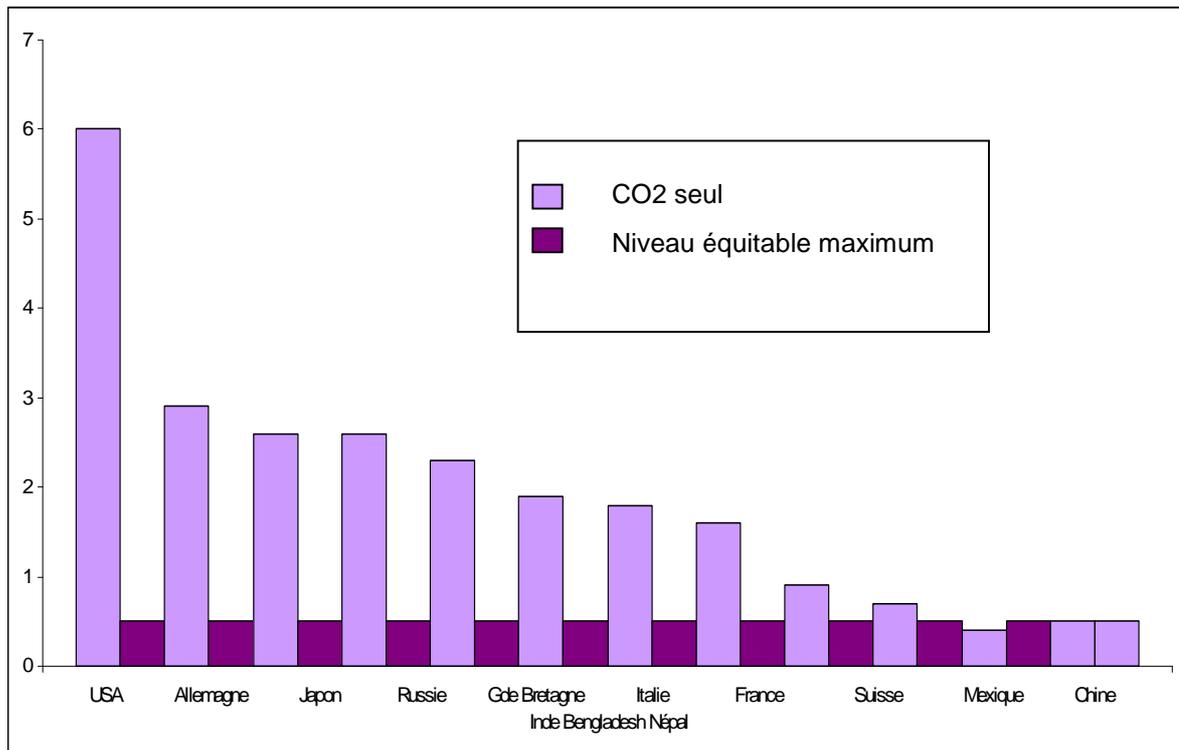
COMMENT ?
Aborder le problème

Le graphique 3 (page suivante) donne l'évolution en France, entre 1990 et 2002, des quantités de gaz à effet de serre, traduites en millions de tonnes équivalent CO², en provenance des différentes sources répertoriées.

On peut en déduire la répartition suivante des quantités émises par chacune d'entre elles :

- | | |
|-----------------------------------|-----|
| - Transport | 27% |
| - Industrie | 21% |
| - Agriculture | 20% |
| - Bâtiments et énergie domestique | 18% |
| - Production d'énergie | 12% |
| - Déchets | 2% |

**Emissions de CO₂ (en tonnes de carbone / habitant)
et droit maximal à émettre sans perturber le climat**



Source : UNFCCC pour les émissions par habitant ; données 1998.

S'il est, à coup sûr, souhaitable de s'attaquer à tous les secteurs, il convient d'abord, nous dit l'orateur, de faire sienne la démarche baptisée « NEGAWATT » :

- Supprimer les gaspillages, tant au niveau de l'organisation de notre société que de nos comportements individuels en s'appuyant sur la responsabilisation de tous les acteurs, du producteur au citoyen.
- Réduire les consommations d'énergie d'un facteur 2 à 5 dès maintenant, en appliquant et perfectionnant les techniques existantes.
- Développer et promouvoir les énergies renouvelables.

La prise de conscience de l'urgence de s'attaquer à ces problèmes au niveau mondial progresse lentement :

- Convention internationale sur le climat – *Rio 1992*,
- Accords de Kyoto (non signés d'ailleurs par les Etats-Unis et la Russie), bien que ratifiés dès 2003 par plus de 100 pays.

Le 15 février 2005, le Président de la République a déclaré « Kyoto n'est qu'un premier pas. Nous devons aller beaucoup plus loin : diviser par quatre d'ici 2050 les émissions de gaz à effet de serre de l'ensemble des pays développés. »

Les Pouvoirs Publics mettent progressivement en place des structures de conseil, d'information, d'accompagnement dans les domaines de l'économie d'énergie et du développement des énergies renouvelables. Parallèlement, des aides financières aux particuliers, aux projets collectifs, aux secteurs du tourisme et de l'agriculture, sont mises en place ainsi que l'organisation de stages de formation en énergie solaire ou en recherche de matériaux de construction innovants.

Une action de sensibilisation à l'importance des énergies renouvelables est également entreprise auprès des collectivités, des acteurs de l'habitat, des architectes, des bureaux d'étude et des professionnels du bâtiment.

Les présentes journées « Energie Vie » traduisent la volonté des autorités européennes et régionales, d'encourager la recherche de solutions innovantes afin de réduire la consommation d'énergie dans les bâtiments.

L'objectif de consommation est de 50 kwh / m² / an pour le chauffage des habitations et des bureaux, 10 kwh / m² / an pour les consommations annexes (eau sanitaire...).

Le challenge est de taille comme le montre le tableau ci-dessous :

CONSOMMATION D'ENERGIE DANS LES BATIMENTS
Kwh / m² / an

Secteur	Bâtiments		Ensemble	Objectif
	antérieurs à 1975	Bâtiments postérieurs à 1975		
Résidentiel : - Chauffage, - Eau sanitaire	328 36	90 à 100 40	210 37,5	50 10
Tertiaire : - Chauffage, - Eau sanitaire	209 19	155 40	196 29	50 7,5

Concrètement, au travers du programme européen « CONCERTO », la ville de Lyon a été retenue pour la construction de 75 000 m² de logements dont la consommation de chauffage ne dépassera pas 60 kwh / m² / an et 40 kwh / m² / an pour les bureaux. Ces consommations seront à 80 % assurées par des énergies renouvelables. La ville de Grenoble prévoit l'aménagement de la ZAC « de Bonne » par des logements consommant 50 kwh / m² / an et des bureaux consommant 40 kwh / m² / an. Des opérations expérimentales sont en cours à Mulhouse, en région Rhône-Alpes et en Bourgogne. L'Allemagne nous montre la voie avec un programme de rénovation de 300 000 logements actuellement en cours. Les solutions techniques existent, il faut d'urgence créer les conditions favorables à leur mise en œuvre. Le temps n'est plus à l'incitation mais à la réglementation.

Olivier SIDLER propose à la réflexion de l'assistance, les sept principes de base d'une « action efficace » pour résoudre à temps les graves problèmes auxquels le monde actuel est confronté.

- 1/ Comprendre qu'il faut **Changer d'échelle** dans l'action : ce n'est pas par 2, 3 ou 4 qu'il faut multiplier les réalisations et changements. C'est par 100, et il y a urgence.
- 2/ **Adapter les outils d'intervention** à ce changement d'échelle, notamment l'ingénierie financière : création de fonds régionaux co-bonifiés.
 - Objectif : bonifier les prêts qui permettront aux opérations de devenir rentables et de se multiplier.
 - Critères d'accessibilité : seuil minimum requis pour la performance des opérations.
- 3/ **Identifier les secteurs prioritaires d'action** : le bâtiment, les transports et... l'agriculture.
 - Ils représentent 70 à 80% de nos consommations d'énergie et de nos émissions de gaz à effet de serre,
 - favoriser les synergies entre ces secteurs.
- 4/ **Prendre en compte la transversalité de la thématique énergétique** :
 - Exemple : réduire la consommation des transports, c'est aussi une question d'aménagement du territoire,
 - Il faut aux décideurs, une vision globale de l'action : ils doivent intervenir dans tous les secteurs d'activité. L'énergie est présente partout.
- 5/ Ne plus penser l'énergie uniquement en termes d'augmentation de l'offre (que les énergies soient renouvelables ou non), mais **travailler en priorité sur la maîtrise de la demande** (« les économies d'énergie ») : le gisement est considérable.
- 6/ **Développer la sobriété énergétique** :
 - en modifiant les comportements individuels et collectifs face à l'énergie (4x4, voyages aux Antilles, piscine individuelle, respect des niveaux de température dans les logements, réduction des quantités de viande, etc...),
 - en recherchant une meilleure organisation spatiale et structurelle des activités (urbanisme et aménagement du territoire).
- 7/ **Faire des régions, des laboratoires d'expérimentation** qui permettront à la France d'avancer plus vite.

René GUERRIER

<u>Liste des 'Flash Infos' disponibles</u>
--

L'ensemble des bulletins d'information édités par le CNISF est disponible sur le site internet <http://www.cnisf.org>, rubrique Flash Infos. Si vous n'avez pas les moyens de les télécharger, et si vous souhaitez recevoir une copie, voici la liste des derniers numéros parus. Nous vous enverrons avec plaisir un exemplaire imprimé si l'un ou l'autre des sujets ci dessous vous intéresse.

Numéro	Objet
06-18	Le CNISF revient à la FEANI Petit-déjeuner Lamennais du 27 septembre 2006 : Fabrice BREGIER , Président du groupe Eurocopter
06-17	Le CNISF revient à la FEANI
06-16	Nouvelle nomenclature des Spécialités du Répertoire de Ingénieurs
06-15	Rencontre de notre président Noël Clavelloux avec François GOULARD
06-14	Petit-déjeuner Lamennais du 20 juin 2006 : Marielle de Sarnez, vice-présidente de l'UDF, Présidente de la délégation UDF au Parlement européen
06-13	Petit-déjeuner Lamennais du 23 mai 2006 : François-Michel Gonnot, député UMP de l'Oise, président de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs
06-12	Enquête CNISF 2006, faites connaître cette enquête accessible pour une somme modique, calcul en ligne et résultats

TRIBUNE LIBRE

REFLEXIONS SUR LE RÔLE D'UNE ASSOCIATION
D'INGENIEURS ET SCIENTIFIQUES

La France n'aime pas ses entreprises parce qu'elle ne les connaît pas ! A qui la faute ? A ses élites certes, mais surtout et avant tout à ses Ingénieurs ! Ils sont muets ! Oh non pas sur les sujets techniques et scientifiques – ils sont plutôt très bons et prolixes – non, mais sur les sujets de société. A de rares exceptions près, les Ingénieurs français sont tous des experts. Ils sont « les Conseillers du Prince » et ils sont flattés lorsque le Prince fait appel à leur savoir. D'ailleurs, l'organisation qui les chapeaute tous, le CNISF, s'intitule « **Conseil** National... ». Il y a environ 500.000 adhérents. Tous ces Ingénieurs, les élites techniques et scientifiques de la Nation, devraient être le levain de ce qu'on appelle la **Société** Civile. Eux, qui savent, ces experts, devraient faire entendre leur voix dans la société pour dire leur vérité, choisir leur camp et essayer de briser les tabous. Mais c'est le grand silence ! C'est la nouvelle muette des temps modernes, elle attend que le Prince vienne lui demander conseil, mais viendra-t-il ?

Dans les associations d'Ingénieurs de base, on discute de quoi ? – j'exagère à peine – de l'ordre du jour qui gère les dates des réunions, des visites d'usines, des sorties œnologiques, du choix de l'audacieux qui aura à écrire un article, **toujours technique**, de la remise des diplômes, du listing des anciens, etc... Toutes ces choses très importantes, j'en conviens bien volontiers. Mais quel rapport avec la société civile et ses lobbies ? Kekseksa ? Une discussion à bâtons rompus, un échange d'idées sur les problèmes de notre temps se met-elle en route ? Non ! Peur ? « Il faut que je rentre ! » Pas le temps les retraités ? Une association devrait pourtant aussi servir à expérimenter cette communication transversale tant prônée, non ? Le panel des présents est unique et s'y prêterait magnifiquement : Ingénieurs, Scientifiques, Entrepreneurs, Enseignants, Managers, Patrons de PME, Fonctionnaires, hommes, femmes, moins jeunes (vieux, appelons un chat un chat à la manière des Ingénieurs !), etc...

Oui, parlons des américains, qui sont formidables compétiteurs, des chinois qui sont entrain de le devenir... tout cela est fort bien ! Mais dites-moi, quand allons-nous agir chez nous et comment ? Puis, sans traverser les océans, pourrions-nous aussi regarder plus près de chez nous, en Europe. Il y a certainement quelques bonnes idées à glaner : « L'Europe vous n'y pensez pas ! Les uns sont trop forts et les autres trop faibles et puis, n'avons-nous pas toujours été les meilleurs ? » On a toujours à apprendre quelque chose d'un plus petit que soi ! Va-t-on regarder au mois de l'autre côté de la frontière ? Le voisin ne parle pas notre langue, en anglais c'est trop fatigant, trop difficile et puis ce n'est pas le même anglais que le nôtre !

C'est de toutes ces choses là que je voudrais parler dans mon association avec mes collègues et camarades, mais souvent, je reste... sur ma faim.

Alors, je vous remercie sincèrement d'avoir publié l'excellent article de Jean-Maurice VERGNAUD dans la Lette n° 26, que l'on pourra compléter par la lecture d'un livre de René GIRARD, un français Enseignant à Stanford University – USA :

René GIRARD « La voix méconnue du réel ». Une théorie des mythes archaïques et modernes. Editions Grasset é Fasquelle, 2002.

Willy KRESSER



Regards vers l'Europe et au-delà
(En lisant les Flash-VDI de notre ami Willy KRESSER)

Energies renouvelables

- Au Brésil, 1 400 M.W. produits par éoliennes seront disponibles à l'été 2008. Les projets portent sur 10 000 M.W.
- A Weiden, mise en service de la plus grande installation photovoltaïque de Bavière. Répartis sur une surface de 40 000 m², 7 000 modules solaires produisent 1,5 millions de Kwh par an.
- Près de Munich, un nouveau bâtiment cylindrique en verre de 20 mètres de haut et de 18 mètres de diamètre, comporte sur toute la hauteur de sa façade cylindrique un écran parasoleil vertical monté sur rails et, sur son toit également en verre, un autre écran parasoleil incliné. Les écrans sont mobiles autour de l'axe du bâtiment. Les deux écrans munis de panneaux photovoltaïques inclinables, procurent non seulement de l'ombre mais aussi de l'électricité. Le mouvement de rotation des deux écrans, ainsi que l'inclinaison des panneaux solaires, sont télécommandés par un ordinateur de façon à ce que les panneaux soient toujours perpendiculaires aux rayons solaires. L'énergie électrique ainsi produite est de 30 000 Kwh par an alors que le bâtiment ne consomme que 15 000 Kwh par an. Les deux écrans sont mus par deux moteurs électriques et pèsent 40 tonnes.
- Les bureaux du futur seront esthétiques, fonctionnels et économiques.
- La chaleur solaire ne sert pas seulement au chauffage mais encore au refroidissement et à la climatisation. La climatisation sera un nouveau débouché pour les collecteurs solaires. Pas moins de 100 systèmes de climatisation solaire sont déjà en service en Europe, principalement dans les hôtels.
- A 50 kilomètres à l'Est de Grenade, sera construite une centrale thermique chauffée à l'énergie solaire « Andasol 1 ». Elle aura une puissance nominale de 50 MW et produira 180 Gwh/an à partir de 2008. Un miroir parabolique longiligne orienté N-S de 510 000 m², concentre les rayons solaires sur un tube en acier enrobé de verre, dans lequel circule une huile synthétique chauffée à 400°C. Le liquide calorifique transmet la chaleur à un échangeur de chaleur qui produit de la vapeur. Une turbine à vapeur entraîne un générateur produisant l'électricité, comme dans une centrale conventionnelle.
- Le marché du Biogaz est en forte croissance en Allemagne. D'ici 2020, 10% de la consommation de gaz proviendront du Biogaz. Cependant, avant d'être injecté dans le réseau de distribution, le Biogaz doit subir un traitement car le gaz fossile contient 96% de méthane, alors que la part de méthane contenue dans le Biogaz varie entre 50 et 75%.
- La part des énergies renouvelables en Allemagne est de 9% par rapport à l'ensemble de l'énergie électrique produite.

- Géothermie : Le nombre de sites en exploitation et des projets en cours de réalisation a augmenté. Les forages doivent descendre à 4 000 mètres. Cette source d'énergie est certes écologique et renouvelable, mais malheureusement elle n'est pas pour autant rentable. Le système dit « procédé Hot-Dry-Rock » de forage profond du type Soultz-sous-Forêt en France promet un assez bon rendement d'énergie géothermique.
- Les centrales à marée ne sont pas une réponse à la quête d'une énergie écologique car elles sont chères et non fiables d'après Tony TRAPP – Chef de l'Engineering Business Group (Grande-Bretagne).
- Voith-Siemens-Hydro essaie un nouveau convertisseur d'énergie hydro-électrique à partir de l'énergie cinétique des vagues. Le prototype, nommé « Limpet », fonctionne sans problème depuis 3 ans en mer d'Ecosse près de l'Ile Islay. Un projet de 8 M€ verra le jour au nord du Portugal.
- Les grands majors des hydrocarbures Shell, Exxon et d'autres, mélangent 5% (limite actuelle fixée par Bruxelles) d'huile végétale de colza au diesel pour faire du bio-diesel, ce qui fait grimper la production de colza en Allemagne. En 2005, 1,4 M d'ha de colza ont donné 1,5 M de tonnes d'huile de colza dont 1 M de tonnes par an vont dans le carburant bio-diesel.
- La première action d'un producteur de bio-diesel a vu le jour à la Bourse de Francfort. Il s'agit de « l'European Oil Products Biodiesel AG » (EUP).

LE BAL ARISAL

SOUVENIR DE 2006
en attendant LE 27 JANVIER 2007



Jean KOLB - Président du Groupement Arts et Métiers du Bas-Rhin organisateur de la soirée -, en présence de Marie-Christine CRETON, remet à N. GALIOT - Présidente de l'association « Ingénieurs sans Frontières »- un chèque destiné au financement d'œuvres humanitaires. Les membres de cette association ont, avec brio, organisé un apéritif « équitable » pour accueillir les participants.



LOGEMENT – NUITEE

IBIS Strasbourg Expo Congrès
 6 Avenue Pierre Mendès-France - 67300 SCHILTIGHEIM
 Tel :(+33) 3/ 88 81 24 44 / Fax :(+33) 3 / 88 62 18 55

Si vous le souhaitez, nous pouvons réserver pour vous une nuit dans cet hôtel. Dans ce cas, veuillez contacter :

Anne-Sophie LICHTLE-TRUCHASSOU
 e.mail : anne-sophie.lichtletruchassou@insa-strasbourg.fr - Portable : 06 86 67 21 98

BAL ARISAL 2007

Chers Amies et Amis

Nous vous rappelons notre **traditionnelle soirée dansante** de l'Association Régionale des Ingénieurs et Scientifiques d'Alsace, organisée et animée cette année par les groupements Arts et Industries Bas Rhin et Haut Rhin (Association des Ingénieurs et Architectes de l'INSA de Strasbourg, de l'ENSAIS, de l'ENIS, de l'ENTS et de l'ENIA).

Samedi 27 Janvier 2007 à partir de 19 h 00

Au Pavillon Joséphine

Parc de l'Orangerie à Strasbourg

Après un apéritif convivial, nous pourrions déguster **un repas gastronomique** concocté par le HILTON.

Au menu :

Terrine de St Jacques, petite sauce cressonnière

~

Pavé de Rumsteck poêlé sauce poivre vert

Pommes charlottes persillade, courgettes arlésiennes et tomates confites

~

Plateau de fromages affinés de France

~

Soupe de fruits au sirop de menthe et de gingembre infusé, sorbet au fruit de la passion

~



L'orchestre DUO EXCELLENCE animera la soirée et la piste de danse sera ouverte jusque tard dans la nuit. **Le prix pour cette soirée, comprenant apéritif, dîner et animations, est de 60 € par personne.**

Retournez dès maintenant votre bulletin d'inscription, et n'hésitez pas à y convier vos proches et amis.

L'ARISAL et les groupements Arts et Industries Bas-Rhin et Haut-Rhin

Talon-réponse à renvoyer accompagné de votre chèque avant le **19 janvier 2007** à l'adresse suivante :

ARISAL - Maison de l'Ingénieur - 56, bd d'Anvers - 67000 Strasbourg

Contact mail : anne-sophie.lichtletruchassou@insa-strasbourg.fr

✂

Madame, Monsieur :

Tél. : Mail :

Ecole / Promo / Spécialité : (facultatif)

• Participera (ont) à la soirée du 27 Janvier 2007 OUI NON

Nombre de personnes : x 60 € = €

Souhaite(nt) être placé(s) à la table

de M ou Mme des anciens élèves de selon possibilités

Pour faciliter le placement aux tables de 10 personnes, nous vous conseillons de prendre contact avec vos amis et de vous inscrire ensemble.

Date : Signature :

Ci-joint, un chèque de euros à l'ordre de l'ARISAL

Ne sera encaissé qu'après la soirée, mais tout désistement après le 22 janvier ne pourra être remboursé.