



Université Nationale
Technique de Donetsk

SANS FRONTIÈRES

SEPTEMBRE, 2006

Journal du Département Français des Sciences Techniques



Article proposé à la intervention dans le cadre de la 13^{ème} Conférence internationale des sciences de l'ingénieur « *Machine-Building and Technosphere of the 21st Century* » qui s'est tenue les 11-16 septembre 2006 à Sébastopol sous le patronage de l'Université nationale technique de Donetsk

Résumé :

L'histoire des écoles françaises d'ingénieurs se présente naturellement en deux périodes.

Tout d'abord, la période historique à proprement parler, laquelle s'étend sur près de deux

Introduction :

A bien des égards, une longue tradition industrielle et technologique rapprochent la France et l'Ukraine dans leurs structures de formation, le modèle français de l'ingénieur étant souvent cité en exemple. Aussi nous a-t-il paru important de revenir sur cette notion et son histoire en France depuis le 18^{ème} Siècle jusqu'à nos jours, afin de mettre en lumière ses spécificités et son ancrage social.

Le terme ingénieur vient de l'ancien français *engigneor*, qui désignait un constructeur d'engins de guerre. Dans un sens vieilli, ce terme désigne donc celui qui construisait ou inventait des machines de guerre ou concevait et réalisait des ouvrages de fortification ou de siège de places fortes. Ainsi, Vauban et Léonard de Vinci étaient ingénieurs.

Au-delà de ces références historiques d'essence militaire, l'ingénieur apparait, dans sa version moderne, pour l'essentiel à partir du XIX^{ème} siècle, où il se confirme comme un acteur de premier plan du développement industriel. Les ingénieurs, dont le nombre augmente

dès lors régulièrement, se constituent ainsi comme groupe social reconnu en France au sein de la population des cadres. La considération accordée aux ingénieurs varie malgré tout sensiblement selon les pays : elle est ainsi très élevée en France et en Allemagne. Elle est moindre dans les pays anglo-saxons où les ingénieurs ont un profil plus spécialisé.

Son champ de compétences et d'activités est rapporté au terme d'ingénierie, en anglais *engineering*.

Dans la pratique, on utilise, les termes de génie de l'air, génie maritime, génie rural, génie civil, génie génétique, génie chimique, génie logiciel, génie mécanique, génie industriel, etc. dans les acceptions où en anglais on utilise le terme *engineering*. Le dictionnaire Hachette-

Oxford donne d'ailleurs bien génie comme traduction correcte du terme *engineering* tandis qu'ingénierie désigne théoriquement un titre universitaire.

Dans la suite de cet article, dans lequel nous nous attacherons à démontrer la place et le rôle joué par les ingénieurs dans l'histoire récente de la France, nous allons examiner successivement deux périodes. D'abord, nous traiterons de la genèse des écoles d'ingénieur qui remonte à la création de l'Ecole polytechnique au lendemain de la Révolution française. Puis, dans un second temps, nous nous intéresserons à la structuration de ce vaste réseau de 227 établissements qui rassemblent aujourd'hui 60 000 étudiants, pour une population étudiante universitaire d'environ 2,25 millions toutes disciplines confondues (2003-2004).

siècles. On s'accorde à en placer le début à la création de l'Ecole des Ponts et Chaussées en 1747, événement qui marque l'invention simultanée de l'ingénieur moderne et de l'école française. Elle s'achève lorsqu'éclate la seconde guerre mondiale. A ce moment en effet la loi du 10 juillet 1934 vient tout juste d'ériger en système ce qui était encore un ensemble somme toute hétérogène, aux contours jusqu'alors imprécis. La liste initiale d'écoles habilitées par la nouvelle Commission des Titres d'Ingénieurs (C.T.I.) compte environ 80 établissements, lesquels diplômèrent alors de l'ordre de 2 500 ingénieurs par an. La communauté des écoles françaises d'ingénieurs venait de naître.

A partir de 1945 s'ouvre ce que l'on peut appeler la période contemporaine. C'est d'abord l'époque des « Trente Glorieuses », pendant laquelle une première phase de développement des écoles, planifiée et pilotée par l'Etat, accompagne la reconstruction et l'équipement du pays. Ensuite la loi du 16 novembre 1968, en créant des universités autonomes, ouvre une époque nouvelle en ébranlant irrémédiablement la tripartition Université - Recherche - Grandes Ecoles qui structurait jusqu'alors le paysage de l'enseignement supérieur et de la recherche de notre pays.

Avec le processus de la Sorbonne-Bologne et l'équivalence entre le diplôme d'ingénieur et le master, les écoles d'ingénieurs françaises font face à la nécessité de l'ouverture internationale et de grands regroupements comme l'Institut de technologies de Paris (ParisTech) ou le réseau 'n+i' sont créés.

Historique des formations d'ingénieur en France

Par **Guillaume Kasperski**,

Attaché de coopération scientifique et universitaire près l'Ambassade de France à Kiev (diplômé de l'Institut national agronomique Paris-Grignon)

(A suivre)

SÉBASTOPOL

Sébastopol a été traditionnellement choisi comme le lieu de l'organisation de la conférence Internationale scientifique et technique «CONSTRUCTIONS MECANIKES ET TECHNOSPHERE DU XXI^e SIECLE ». Cette année-là j'ai eu de la chance de participer au travail du comité d'organisation de cette conférence. Pour la première fois, j'ai visité cette ville héroïque et glorieuse célèbre de son histoire. Je voudrais vous en parler.



de Balaklava. Aujourd'hui, 328 600 habitants y habitent (2004).

La ville est située à 60 kilomètres de Simferopol et à 15 km de la petite ville touristique de Balaklava. Beaucoup de touristes venant des pays de la CEI s'y rendent en été. La ville comporte de nombreux bâtiments du XIX^e siècle, ainsi que de nombreux monuments datant de l'ère communiste. Sebastopol est l'une des huit Villes Héros de l'Union soviétique avec Moscou, Kiev, Odessa, etc.

Le site a également abrité la colonie grecque de Chersonèse, aussi appelé Hersones.

Le siège de cette ville en 1854 fut la principale opération de la guerre de Crimée.

Elle abrite la base navale de la flotte de la mer Noire, partagée depuis 1997 entre la Russie et l'Ukraine. Cette base navale fut dotée d'une base réservée aux sous-marins d'attaque creusée sous la montagne de Balaklava, aujourd'hui abandonnée.

Statut politique et subdivision

Administrativement, Sébastopol est une municipalité indépendante du reste de la Crimée autonome (voir Subdivision de l'Ukraine). De plus, la ville est ensuite subdivisée en quatre oblasts. Quelque oblasts comprennent des villes et villages qui étaient antérieurement sous l'administration de Sébastopol, les plus connus étant Balaklava, Inkerman et Kacha.

Histoire

Sébastopol est probablement la citadelle navale la plus connue au monde. La ville fut fondée en 1783 lors de l'annexion de la Crimée à la Russie. La ville devient alors une importante base navale et un port de commerce florissant. Durant la Guerre de Crimée, Sébastopol est assiégée par les Français et les Britanniques, tombant après 11 mois.

Durant la Seconde Guerre mondiale, les troupes allemandes et roumaines avancèrent dans les environs de la ville par le nord et lancèrent leur attaque le 30 octobre 1941. L'attaque ayant échoué, les forces de l'Axe débutèrent le siège de la ville et lancèrent d'importants bombardements. Une seconde offensive terrestre échoua en décembre 1941. Sébastopol résista très fortement à plus de 250 jours de siège de 1941 à juin 1942. La ville fut libérée après un combat sanglant en mai 1944.

Sébastopol (Aqyar en Tatar de Crimée) est une ville d'Ukraine, située dans le sud est de la péninsule de Crimée. Elle fut fondée par Catherine II, sur un site particulièrement favorable à l'implantation d'un port, puisque formé de huit baies en eau profonde, dont celle

En 1945, la ville se vit attribuer le statut de Ville Héros. La médaille d'or l'accompagnant se retrouve sur le blason de la ville. Un monument à été inauguré en plein centre ville, lors de la commémoration du 60^e anniversaire de la victoire des forces alliées sur les nazis. Le monument célèbre la résistance héroïque de la ville ainsi que des onze autres villes de l'Union soviétique qui possèdent le statut de Ville Héros.

Sous le régime soviétique, la ville ne fut pas rattachée au district de Crimée lui-même rattaché à la République socialiste d'Ukraine mais subordonnée à Kiev.

En 1957, la ville de Balaklava fut rattachée à Sébastopol.

Dispute entre la base navale russe et la Flotte ukrainienne de la mer Noire

Selon le traité de 1997, la base navale de la marine russe est située à Sébastopol, grâce à un bail signé entre les deux parties. Ce traité suit une longue dispute politique et diplomatique entre la Russie et la nouvelle nation indépendante d'Ukraine. Au tout début, Moscou refusa de reconnaître la souveraineté ukrainienne sur Sébastopol ainsi que sur toute la région environnante de Crimée, prétextant que la ville n'avait pratiquement jamais intégré la République socialiste soviétique ukrainienne du fait que la ville avait un statut spécial de base militaire. C'est par la suite, grâce aux bilatérales du traité « Paix et Amitié » que l'appartenance de Sébastopol à l'Ukraine sera confirmé.

Cependant, le commandement de la base navale et les organisations russes contrôlent la ville, dominant le commerce et la vie culturelle.

En effet, le transfert de Sébastopol à l'Ukraine n'a jamais vraiment été accepté par la société russe (ainsi que certains hommes d'État), considérant le transfert comme temporaire. Les autorités moscovites, sous la gouvernance du maire Luzhkov continuent à sponsoriser le tissu social pro-russe, ainsi que l'éducation (écoles, universités) et les activités culturelles de Sébastopol (particulièrement celles en faveur des employés de la Marine russe et de leurs familles). Ces activités dénotent une certaine indépendance vis-à-vis du reste de l'Ukraine. Les autorités ukrainiennes

contrôlent les activités formelles telles que les impôts et la police.

L'ancienne Flotte soviétique de la mer Noire ainsi que toutes les installations ont été divisées entre la Flotte russe de la mer Noire et la Marine ukrainienne. Ainsi, deux forces marines partagent quelques uns des ports et quais le long des côtes de Sébastopol et de sa région, tandis que certaines zones sont démilitarisées ou contrôlées par une seule nation. Sébastopol demeure le quartier général tant de la Flotte russe de la mer Noire que celui de la Marine ukrainienne. Une querelle se poursuit entre les deux parties, portant sur les infrastructures hydrographiques de Sébastopol ainsi que sur les phares le long de la côte de Crimée.





N'a-t-on pas oublié encore cette belle période à l'école quand après les vacances d'été on écrivait la composition "Comment j'ai passé mes grandes vacances?"

Alors, aux plumes ! Comme le dit l'ACI russe connu Monsieur Oleg Mitiayev (notez bien que l'abréviation "ACI" signifie Auteur-Compositeur-Interprète) dans une de ses chansons, l'été c'est une petite vie. En voici son écho à travers des souvenirs de nos étudiants.

L'été sous le signe de bonheur de Olga Kvitko

Le voici, l'été, doux, attendu, ensoleillé, joyeux! Je ne sais pas à quoi on peut comparer cette saison magnifique, peut être à une fleur tendre épanouie ou bien à un papillon d'une beauté divine qui s'est envolé, a illuminé tout le monde avec ses couleurs, a encouragé tous et...disparu. C'est la même chose avec l'été. Celui-ci s'est rapidement passé en offrant beaucoup de lumières et d'espoir pour un nouveau bonheur et puis, s'est caché sous la couverture chaude d'automne. Mais ses impressions resteront toujours dans les âmes des personnes plus jeunes. Il s'agit des étudiants. Eux, dynamiques, pleins d'énergie, ils vivent en écoutant leurs cœurs et leurs âges. On a assez de nouvelles connaissances, expériences et idées, ce qui contribue à la joie de vivre, de réaliser toutes les nouveautés.

Gardons notre été sous le signe de bonheur jusqu'à ce qu'un premier rayon de soleil arrive et annonce la venue d'un nouvel été.

Mission spéciale de Denis Lodov

En été j'ai pu découvrir tous les plaisirs du travail avec les enfants dans une colonie de vacances où j'avais été moniteur. Je me suis bien préparé à ce type de travail ayant pour but de faire connaître aux enfants un peu de civilisation française et tout ce qui est lié à la France. C'est bien compréhensible: je suis étudiant du Département Français des Sciences Techniques! A l'aide mon professeur de français madame Nina Petrovna, j'ai préparé des photos, des illustrations, un petit drapeau français. La formule de notre vie était celles des mousquetaires "Un pour tous, tous pour un!". Je suis content d'avoir pu la faire connaître aux enfants. Eux, ils ont appris à prononcer cette formule en français! Et tous nos concours et jeux ont été organisés sous ce slogan. Oui, l'été m'a donné de nouveaux plaisirs et sentiments d'un travail bien fait.

L'été inoubliable de Dmitry Plikhta

Ces vacances étaient très orageuses. Après la session d'examens et d'épreuves, au début de l'été j'ai été épuisé, sans forces. C'est pourquoi, j'ai décidé de me reposer, reprendre mon énergie et me permettre de ne pas travailler. Je me reposais activement surtout quand je suis allé au bord de la mer Noire. J'ai été dans la ville d'Evpatoria. L'eau, le soleil, la mer, m'ont rendu vite une très bonne humeur. Une vraie vie commence après le coucher du soleil: des lumières aveuglantes de la nuit, des distractions, la musique provenant de tous les coins, tout cela donne des impressions inoubliables.

La vie est belle quand Danil Troukhanov est en vacances!

J'ai eu de très belles vacances d'été. Dans la vie il y a beaucoup d'endroits magnifiques et j'ai fait beaucoup de photos. C'est très passionnant! Je suis allé en Crimée, dans la ville de Sébastopol. J'ai visité Yalta, Simféropol, Inkerman, Artek. J'ai rencontré beaucoup de personnes intéressantes et parlé même français avec de vrais Français. La vie est belle quand je suis en vacances!

Et si on travaille en été comme Michine Ivan?

La période où tu fais tes études universitaires est une très bonne partie de ta vie. On peut voyager, faire connaissance de beaucoup de personnes intéressantes, lire etc. Moi, j'ai travaillé en été. Notre équipe s'occupait de la réparation des routes de Donetsk. Chacun voudrait que sa ville soit la plus belle. Et si le travail y contribue, si le travail est vraiment intéressant, on l'aime. On peut toujours joindre l'agréable à l'utile.

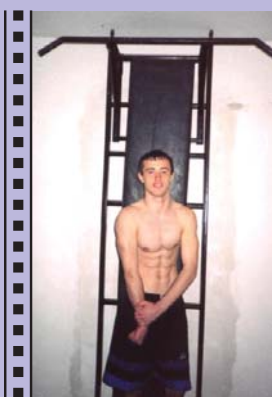
Grand voyageur Denis Dorochenko est impressionné!

C'était mon premier été quand j'ai beaucoup voyagé seul, sans parents. Je suis impressionné par la ville de Slavianogorsk avec son charme. Tout est propre et beau dans cette ville. Mais la mer reste toujours la mer et rien ne pourra pas la remplacer. Je garde mes meilleurs souvenirs de ces vacances.

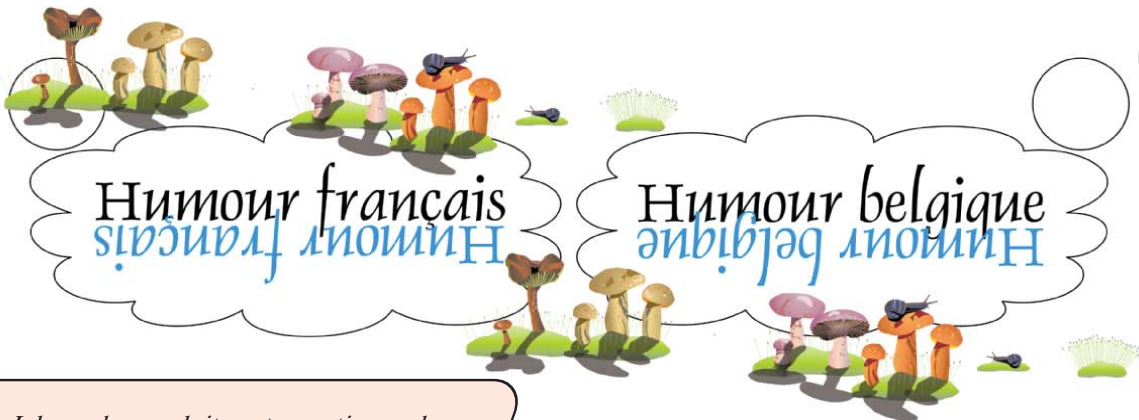
Comment comprendre un vrai bonheur: la recette de Youry Elizarov

C'est fini! Les études, les examens, le stress, tout est fini! Nombreux sont ceux qui voudraient gagner beaucoup d'argent en été. Je ne suis pas exception. Heureusement, j'ai eu de la chance d'aller à la mer d'Azov. On l'appelle cette mer assez banale. Si je parle comme ça, cela veut dire que presque chaque deuxième étudiant y a passé ses vacances. Mais je suis différent de "ce chaque deuxième étudiant". Pourquoi? Je l'explique. Eux, ils y vont pour bien passer les vacances. Je me rappelle... une de ces belles soirées près de la mer, j'ai pensé: "Mais c'est ennuyeux!" Et j'ai eu une idée! Je ne sais pas pourquoi et comment mais j'ai eu tout de suite un stylo et une feuille de papier sous la main. Ma main, elle-même, a glissé sur la feuille de papier et écrit une ligne, puis une autre, puis encore et encore... C'est comme ça, une petite poésie a vu le jour. La poésie est finie! En ce moment, j'ai regardé autour de moi en admirant toute la beauté. J'ai compris la chose suivante: je suis tellement heureux!

NOTRE CHAMPION - BOGDAN KHLISTOUNOV!



Le jour de 27 août est resté dans la mémoire de tous les habitants de notre ville comme une fête magnifique: la Journée de la Ville et la Journée des Mineurs. Cette année-là, parmi tous les concours organisés, il avait un qui a attiré notre attention particulière: c'est celui de la saccade des poids et haltères où l'étudiant de notre faculté **Bogdan Khlistouov** (le groupe TM036) a gagné troisième prix dans la catégorie des jeunes âgés de 20 ans et plus. Bravo, Bogdan! Toutes nos félicitations!



Jaloux des exploits astronautiques des Américains et des Russes, les Belges ont proposé d'aller se poser sur le soleil. Quand on leur a dit que c'était impossible à cause de la chaleur, ils ont répondu qu'ils iraient la nuit.



Dialogue français:

- ... et quel est votre métier?
- Moi, je travaille dans un bureau.
- Ah bon! ... dans quel tiroir?

Un français rend visite à un de ses amis Belge qui vient juste d'être Papa. Le français, voyant le nourrisson dans son landau tombe en admiration.

- Comme il est beau. Et ça lui fait quel âge ?
- 15 jours, répond le Belge.
- Et comment s'appelle-t-il ?
- Ben ça on ne sait pas sais-tu, il ne parle pas encore !!!!



Comment on fait sortir un français de sa baignoire??

Suffit de mettre de l'eau dedans

Pourquoi les Belges courent à la fenêtre quand il y a de l'orage?

- Pour être sur la photo!



Pourquoi en France, dit-on "aller aux toilettes", alors qu'en Belgique, on dit: "je vais à la toilette"??

Parce que dans ce beau pays qu'est la France, il faut en visiter plusieurs avant d'en trouver une propre!!!



Un belge dans un bar regarde la TV et dit à son voisin:

- Regarde la fille sur le pont (c'était le bulletin d'informations).

Je te parie 500 francs qu'elle ne sautera pas.

- D'accord pari tenu. répond l'autre

Après un moment de suspense, la fille se jette dans le vide.

- Zut, j'ai perdu. Tiens voilà tes 500 francs.

- C'est quand même surprenant de voir quelqu'un sauter en bas d'un pont comme ça. Dit le gagnant

- Moi ce qui me surprend le plus, c'est que j'ai vu cette fille sauter en bas du pont au bulletin d'informations du midi mais j'étais sûr qu'elle n'aurait pas le courage de le refaire 2 fois.



Pourquoi les Français aiment-ils tant les histoires belges?

Parce qu'elles les font rire trois fois:

La première quand on les leur raconte

La deuxième quand on les leur explique,

et la troisième quand ils les comprennent.

