



Sf@ns.News



Bulletin de la Section Française de l'ANS

N°7 – septembre 2005

Sommaire :

- [Editorial du Président Bernard Roche](#)
- ["The New Idaho National Laboratory: The US Lead Laboratory for Nuclear Energy" by James Lake](#)
- ["Forum Generation IV : signature de l'accord intergouvernemental qui marque l'entrée dans une phase de coopération opérationnelle" par F. Carré](#)
- ["Energy Policy Act 2005"](#)
- ["NA-YGN : les Challenges des Jeunes Générations" par F. Bocquet](#)
- [Nouvelles de la SFANS](#)

► **Editorial du Président**



Chers amis,

Bien qu'il n'y ait pas de relations de cause à effet, c'est mon dernier éditorial de **Sf@ns.News**, mais c'est aussi et surtout une période faste en décisions importantes pour le nucléaire américain.

Ainsi, la signature, en août dernier, de l'Energy Policy Act va permettre enfin, espérons-le, de concrétiser la Renaissance annoncée du nucléaire américain avec la commande d'un ou plusieurs réacteurs électronucléaires de Generation 3 ou 3 plus.

Après la constitution du consortium NuStart dont nous avons parlé dans un précédent bulletin, la création d'une joint-venture entre Areva et Constellation Energy pour favoriser l'introduction de réacteurs EPR sur le marché US est un événement tout à fait significatif.

Enfin, même si la perspective est plus lointaine, la remontée en puissance de la R&D nucléaire dans les laboratoires nationaux américains (et notamment le New Idaho Nat. Lab) et la signature récente de l'accord intergouvernemental Generation IV permettront d'offrir à notre énergie favorite une perspective de long terme attractive auprès des jeunes scientifiques ou ingénieurs qui doivent impérativement assurer la relève d'une génération de « papy-boomers » au seuil de la retraite.

Bien cordialement,

Bernard Roche.

► **"The New Idaho National Laboratory: The US Lead Laboratory for Nuclear Energy"** *James A. Lake, PhD – Associate Laboratory Director for Nuclear Programs.*



James Lake, ancien Président de l'ANS pour la période 2000-2001, a été nommé Associate Laboratory Director pour les programmes nucléaires à l'Idaho National Laboratory (INL), récemment mis en place par l'US Department of Energy. Il a accepté de présenter pour la SFANS les challenges, l'organisation et les programmes de cette nouvelle entité.



J. Lake est diplômé du Georgia Institute of Technology en ingénierie nucléaire et a exercé son activité plus particulièrement dans les domaines de la physique des réacteurs, de la conception des nouveaux réacteurs et de la sûreté.

Voici sa contribution:

CREATION OF THE NEW INL

On 1 February, 2005, the U.S. Department of Energy officially launched a new National Laboratory with its primary mission focused on Nuclear Energy.

The Idaho National Laboratory (INL) was formed from a merger of the former Argonne National Laboratory – West (ANL-W) and the Idaho National Engineering and Environmental Laboratory (INEEL). The origins of ANL-W and INEEL reach back to 1949 and are rich in the history of development and demonstration of nuclear reactor technology and safety. A total of 52 reactors have been built and operated on what is now the INL site, including the first generation of electricity from nuclear power on December 20, 1951 from the Experimental Breeder Reactor I (EBR-I), the first Materials Test Reactor in 1952 (MTR), the first naval propulsion reactor in 1953 (the Nautilus prototype), the first demonstration of commercial nuclear electricity to light the city of Arco, Idaho in 1955, and the Loss of Fluid Test Reactor program from 1973-1985 that developed the worldwide safety basis for the operation of today's pressurized water-cooled reactors.

Commercial nuclear power in the U.S. has gone through a period of great and perhaps unrealistic expectations, a period of increasing cost and performance difficulties culminating with the accident at Three Mile Island Unit II in 1979, followed by a period of learning and substantial recovery that has positioned nuclear power as one of the safest and most economical electricity generation options, currently supplying 20% of U.S. electricity. Today, the U.S. government and the American people recognize the economic, security, and environmental benefits of nuclear power and the U.S. Energy Policy supports growth in nuclear power that is the foundation for the creation of the new INL.

THE U.S. DEPARTMENT OF ENERGY'S VISION FOR THE INL

- To become the preeminent, internationally-recognized nuclear energy research, development, and demonstration laboratory;
- To become a major center for national and homeland security technology development and demonstration;

- To become a multi-program national laboratory with world-class scientific capabilities; and
- To foster academic, industry, government, and international collaborations that will produce the needed investments, programs, and expertise to carry out this mission.

INL OPERATOR AND PARTNERSHIPS

The Battelle Energy Alliance (BEA) was selected to operate the INL. BEA is a wholly-owned subsidiary of the Battelle Memorial Institute, a not-for-profit research and development institution whose 75-year history is steeped in nuclear technology, and who currently operates 4 other DOE National Laboratories in addition to the INL. Battelle has organized significant industry and university partnerships to operate the INL. These include BWX-Technologies, a leading operator of high consequence nuclear facilities, Washington Group International, a leading laboratory infrastructure operator, the Electric Power Research Institute (EPRI), the international technical support arm of the electric utility industry, and a National University Consortium led by the Massachusetts Institute of Technology and including the Ohio State University, North Carolina State University, Oregon State University, and the University of New Mexico who will form regional Academic Centers of Excellence in support of the INL mission.

ATTRIBUTES OF A NUCLEAR ENERGY RD&D LABORATORY

Battelle identified six critical attributes of a preeminent, internationally-recognized nuclear energy RD&D laboratory:

- A portfolio of relevant and impactful **nuclear science and technology programs** targeting the most demanding research challenges on the path to a technically, economically, and environmentally compelling nuclear energy option for our nation and the world;
- A synergistic portfolio of **national/homeland security, energy, and environmental**

programs that leverage INL's premier nuclear capabilities and make substantial contributions to national missions;

- A robust **science base** that provides the foundation for mission-enabling discoveries, attracts preeminent scientists and engineers to INL's missions, and creates a culture of scientific inquiry while sustaining a passion for mission accomplishment;
- A central role in revitalizing **nuclear science, technology, and engineering education, training, and academic research**;
- **Extensive collaborations** with the world's premier academic, government, industrial, and international nuclear science and technology organizations, bringing the full resources of their research capabilities to bear on INL's mission; and
- **Forefront research facilities, support infrastructure, and management systems** essential to delivering world-class research while operating to the highest standards of safety, environmental protection, and cost efficiency, and helping restore public trust and confidence in nuclear energy through operational excellence.

INL RESEARCH CENTERS AND PROGRAMS

Several research centers are being established at INL, many of which are supported by resource commitments and participation by leading world nuclear companies such as AREVA. These include the Center for Advanced Energy Studies that will support our education and training, collaboration, and energy policy activities; the Center for Nuclear Fuels and Materials Research that utilizes the unique Advanced Test Reactor and the Hot Fuels Examination Facility capabilities at INL; the Center for Nuclear Systems Design and Analysis; the Center for Advanced Modeling and Simulation; and the Center for Space Nuclear Research.

Core nuclear energy programs at the INL include the Generation IV advanced reactor systems development program, under the auspices of the Generation IV International Forum, including the Next Generation Nuclear Plant that is foreseen to produce electricity and hydrogen from high-temperature process heat; the Advanced Fuel Cycle Program that is exploring innovative and proliferation resistant technologies to close the U.S. fuel cycle; the Nuclear Hydrogen Program that is performing the research, development, and

eventual demonstration of large scale, nuclear driven hydrogen production technologies for future transportation fuels; programs to support space nuclear power and propulsion missions including radioisotope power systems for deep space exploration; regulatory support programs for the U.S. Nuclear Regulatory Commission; and key technical support to the existing fleet of nuclear power plants including fuel development and fuel reliability programs.

The 10-year transformation of the Idaho National Laboratory to preeminent and world-class status will build the programs, staff, partnerships and collaborations, and physical infrastructure and unique facilities to support the revitalization of nuclear energy, a mission that we undertake eagerly with our international colleagues.



INL Material and Fuel Complex



► **"Forum Generation IV : signature de l'accord intergouvernemental qui marque l'entrée dans une phase de coopération opérationnelle" par F. Carré, Directeur du programme systèmes du futur au CEA**



Le Forum International Génération IV rassemble aujourd'hui dix pays (*Afrique du Sud, Argentine, Brésil, Canada, Corée du Sud, Etats-Unis, France, Japon, Royaume-Uni, Suisse*), ainsi que la communauté des pays Euratom. Il constitue la première initiative pour organiser la R&D nucléaire civile à une échelle internationale et développer des technologies appelées à s'inscrire dans des projets industriels.

Lancé en 2000 par le Department of Energy américain, ce Forum s'est d'abord attaché à définir les objectifs visés pour l'énergie nucléaire après 2030 et à identifier les technologies clés pour les atteindre. Cette étape d'orientation technologique (*Technology Roadmap*) a conduit à sélectionner fin 2002 six systèmes nucléaires porteurs de ces technologies et appelés à être développés en coopération dans une seconde étape.

Cette étape de coopération internationale vient d'être lancée par la signature d'un accord intergouvernemental, le 28 février 2005 à l'Ambassade de France à Washington, par cinq pays membres du Forum : les Etats-Unis, le Canada, le Japon, le Royaume-Uni et la France. Ces cinq pays signataires devraient être rejoints par trois autres au moins au cours de l'année 2005.

Samuel Bodman, le nouveau secrétaire à l'Energie des Etats-Unis, a tenu à assister à la cérémonie de signature. La France y était représentée par l'Ambassadeur de France, Jean-David Levitte ; Jacques Bouchard et Patrice Bernard, membres français du Policy Group du Forum Génération IV étaient également présents.



L'ambassadeur de France Jean-David Levitte, le Secrétaire américain à l'énergie Samuel Bodman, l'ambassadeur du Royaume-Uni David Manning, le Chargé d'affaire japonais Tadamichi Yamamoto et le Chef de mission canadien Claude Carrière

Cet accord marque l'aboutissement de deux ans de négociations sur l'organisation de la coopération et le partage de la R&D sur les technologies clés pour la faisabilité et les

performances des six systèmes Génération IV. Il s'étend sur une période de dix ans renouvelable et met particulièrement l'accent sur :

- un traitement équitable de la propriété intellectuelle (précisé dans un recueil de principes -*Policy Statement*- qui complète l'accord),
- les objectifs en matière de non-prolifération,
- des dispositions pour favoriser la participation des industriels au Forum.

L'Agence pour l'Energie Nucléaire de l'OCDE (AEN), qui assure le secrétariat des groupes techniques du Forum Génération IV, en est le dépositaire.

Après la signature de cet accord cadre, le lancement opérationnel de la coopération passe par la signature d'accords aux niveaux « système » et « projet de R&D » :

- les « arrangements-système » couvrent le développement de chacun des six systèmes retenus,
- les « arrangements-projet » précisent les modalités concrètes de la coopération et du traitement des résultats dans chaque domaine de R&D (*études conceptuelles, combustible, matériaux et technologie, applications électrogènes et autres...*).

Cette organisation internationale, à côté d'autres initiatives comme l'initiative INPRO de l'AIEA, traduit la dimension mondiale de l'énergie nucléaire, à la fois pour ce qui est de ses enjeux, de ses objectifs, et des moyens à mettre en œuvre pour la développer. Les acteurs français du nucléaire prévoient de consacrer au moins 40 M€/an à cet effort international de R&D pour permettre à l'industrie nationale de garder son leadership au plan mondial.



► "Energy Policy Act of 2005"

Finalemment adoptée avec une large majorité par la Chambre (275-156) et le Sénat (74 –26), la Loi sur l'énergie a été ratifiée par le Président Bush, le 8 août dernier au Sandia National Laboratory. Cette nouvelle législation, très importante dans le contexte énergétique actuel, comporte en particulier des mesures significatives destinées à favoriser le renouveau de l'énergie nucléaire aux Etats–Unis.

Comme l'a déclaré le Sénateur P. Dominici grand artisan de cette Loi: "if you can't build a nuclear power plant in this country after this bill is signed, it can't be done".

Les principales dispositions relatives au nucléaire sont rappelées ci-après (source: US Department Of Energy summary):

PRICE ANDERSON ACT AMENDMENTS

The indemnification of Nuclear Regulatory Commission Licensees is extended from December 31, 2006, to **December 31, 2025.**

DEMONSTRATION OF HYDROGEN PRODUCTION AT EXISTING NUCLEAR POWER PLANTS

The Secretary of Energy shall provide for the establishment of two projects in

regionally climatically diverse geographic areas to demonstrate the commercial production of hydrogen at existing nuclear power plants. Prior to making an award, the Secretary of Energy must determine the cost-effectiveness of using existing nuclear power plants for producing hydrogen. Up to \$100 million is authorized for appropriation to carry this out.

STANDBY SUPPORT FOR CERTAIN NUCLEAR PLANT DELAYS

This section allows the Secretary of Energy to enter into contracts for **standby support for delays for up to a total of six reactors of no more than three different reactor designs**. Covered delays include the failure of the Nuclear Regulatory Commission (NRC) to comply with schedules for review and approval of inspections or the conduct of hearings, in addition to litigation that delays full-power operation. The Secretary of Energy would pay 100 percent of the covered costs for the first two reactors that have received a combined license and for which construction has begun (up to a total of \$500 million). For the next four reactors, the Secretary would pay 50 percent of the covered costs of a delay, up to \$250 million.

NEXT GENERATION NUCLEAR PLANT PROJECT

This subtitle authorizes **\$1.25 billion** for fiscal years 2006 through 2015 to fund a prototype Next Generation Nuclear Plant Project to produce both electricity and hydrogen. The prototype nuclear reactor and associated hydrogen plant is to be sited at the Idaho National Laboratory (INL) in Idaho.

The completion date of the first phase of the Project is identified as **September 30, 2011**. This phase is to include selection and validation of the best high-temperature technology and the initial design work to establish the feasibility of combining electricity generation and hydrogen production in a single prototype plant and the best combination of the reactor and plant. A design competition, between a

maximum of four teams for not more than two years, is to be used to develop detailed proposals for competitive evaluation, and for selection of the final design of the prototype nuclear reactor and the associated hydrogen plant.

The completion date of the second phase of the project is identified as **September 30, 2021**. This phase is to include the final design, construction, and start-up of the combined energy and hydrogen plant.

ADVANCED FUEL CYCLE INITIATIVE

This section authorized the Secretary of Energy to conduct an **advanced fuel recycling technology**, research, development, and demonstration program to evaluate proliferation-resistant fuel recycling and transmutation technologies that minimize environmental and public health and safety impacts.

ENERGY POLICY TAX INCENTIVES

This section allows the Secretary of Treasury, in consultation with the Secretary of Energy, to permit a **production tax credit of 1.8 cents per kilowatt-hour** to qualified advanced nuclear power facilities for an 8-year period after it is placed in service after enactment of the Act and before January 1, 2021. The legislation limits the national megawatt capacity for production tax credits to 6,000 MWe (megawatts-electric).

INCENTIVES FOR INNOVATIVE TECHNOLOGIES

This title allows the Secretary of Energy to provide loan guarantees for **up to 80 percent of eligible project costs** after consultation with the Secretary of the Treasury. The guarantee is for projects that avoid, reduce, or sequester air pollutants or anthropogenic emissions of greenhouse gases; and employ new or significantly improved technologies as compared to commercial technologies in service in the United States today.



► "NA-YGN : les challenges des Jeunes Générations" par F. Bocquet, Framatome ANP, membre du Bureau SFANS et de NA-YGN.

Le Winter Meeting 2004 de l'ANS fut l'occasion de nombreuses discussions a propos du rayonnement de l'industrie nucléaire aux Etats-Unis et une tribune privilégiée pour le groupement Jeune Génération - Nord-Amérique (NA-YGN). La NA YGN, avec la coopération de l'Operation and Power Division (OPD) de l'ANS, a saisi cette opportunité en proposant une session plénière intitulée : «Challenges Facing The Young Génération in Nuclear ». Cette session a réuni étudiants, professionnels et représentants de sociétés techniques du nucléaire, autour de cinq thèmes relatifs aux défis à relever par la jeune génération qui intègre aujourd'hui la filière nucléaire. Un dialogue libre entre les participants a permis de réunir jusqu'à 130 propositions d'action, s'adressant aux jeunes professionnels, aux employeurs (cadres techniques, interlocuteurs directs des jeunes professionnels), et à un niveau plus global, aux sociétés techniques et professionnelles.

ASSURER LA PERENNITE ET LA TRANSMISSION DU SAVOIR

La diminution des effectifs dans l'industrie du nucléaire des années 80 et 90 marquées par le ralentissement de la filière, pose la question de la transmission du savoir des seniors expérimentés, à mesure que les départs en retraite se multiplient. Parmi les propositions d'action à destination des jeunes professionnels, retenons notamment l'accent mis sur le développement du mentoring, déjà actif dans certaines entreprises, et la nécessité d'une implication plus importante dans les activités associatives.

AMELIORER LE RECRUTEMENT ET LE MAINTIEN EN POSTE DES EMPLOYES

Ce thème constitue à la fois un enjeu pour les jeunes professionnels en recherche d'emploi et pour les entreprises en recherche d'effectifs, dans un contexte de relance, où il faut non seulement attirer de nouvelles forces vives, mais encore les garder.

PERMETTRE L'ACCES AUX RESPONSABILITES ET LE DEVELOPPEMENT DES CARRIERES

Les jeunes professionnels de l'industrie nucléaire désirant accéder à des postes à responsabilité intègrent une filière stable dont les positions clefs sont occupées par

des professionnels expérimentés. L'accès à de tels postes s'avère alors pour les premiers plus délicat. Les solutions envisagées proposent d'abord une implication croissante des jeunes professionnels vis-à-vis de leur société, mais également un effort coté entreprise, dans le cadre, par exemple, de l'évolution des programmes de mentoring.

SENSIBILISER LES JEUNES PROFESSIONNELS A LA CULTURE INDUSTRIELLE

Alors que les formations permettant d'accéder à un métier du nucléaire sont le plus souvent orientées vers l'acquisition d'un savoir technique, la culture industrielle, c'est-à-dire la connaissance globale de son secteur d'activité, devient un aspect de plus en plus déterminant à mesure que l'on construit sa carrière. Le jeune professionnel se doit alors de développer cette culture pour conserver une vision dynamique de sa propre évolution, également profitable à son employeur.

FAVORISER LES INTERACTIONS ET LA CREATION DE RESEAUX

Les moyens de communications modernes nous apportent les outils pour construire, pérenniser et accroître le savoir de chacun en profitant de l'expérience et du dynamisme de tous. Encore faut-il que

l'utilisation de ces moyens soit cohérente. C'est autour de la création de réseaux au sens le plus larges (technique, humain, entre entreprises, entre jeunes

professionnels, entre seniors et jeune professionnels etc.), que les participants ont finalement réfléchi.

Ces préoccupations gardent tout leur sens aussi bien pour l'industrie nucléaire américaine que pour la filière française et les propositions restent parfaitement d'actualité dans le contexte de relance que connaît le nucléaire en France. La NA-YGN y trouve d'ailleurs un partenaire privilégié en la Section Jeune Génération de la SFEN : les coopérations se mettent en place, au niveau national et international, et apportent, comme un second souffle, une confiance renouvelée en l'avenir.

Pour en savoir plus, le site de la NA-YGN : www.na-ygn.org

► Nouvelles de la SFANS

Voyage des professeurs US en France du 17 au 23 juillet 2005

Comme elle le fait régulièrement depuis 1996, la SFANS a organisé cette année encore un voyage en France du 17 au 23 juillet pour un groupe de professeurs américains afin de renforcer les relations entre les deux pays dans le domaine nucléaire et de mieux faire connaître nos réalisations dans ce domaine.

Le groupe était constitué cette fois de 12 professeurs (dont un couple) venant de 6 universités différentes (Michigan (3), Cincinatti (2), Oregon (2), Wisconsin (1), Georgia Tech (3), Tennessee (1)) auquel s'était joint notre conseiller nucléaire à l'Ambassade de France à Washington, Regis Babinet. Ils étaient accompagnés de leurs épouses pour lesquelles un programme spécial de visites touristiques avait été organisé.

Le programme a débuté par un cocktail de bienvenue le Dimanche soir 17 juillet à L'hôtel Tilsitt Etoile à Paris, auquel ont pu assister quelques membres du bureau de la SFANS, dont Dominique Grenèche qui avait été chargé d'organiser l'ensemble du voyage et d'accompagner les visiteurs tout au long du circuit.

LUNDI, le départ

La première journée a été consacrée à une série de présentations destinées à fournir un panorama complet de nos activités nucléaires en France et à travers le monde, avec des contributions d'EDF (J.M. Delbecq), de Framatome (A. Calamant), du CEA (F. Carré), et de COGEMA (D. Grenèche). L'ensemble du groupe (professeurs, épouses et accompagnateurs) a ensuite rejoint le sud de la France (Avignon) en TGV pour débiter le circuit des installations nucléaires françaises sélectionnées dans le programme.

MARDI

Le mardi matin était consacré aux installations du CEA avec d'abord une visite du tout nouveau centre d'information « Visiatome » (inauguré depuis peu par le ministre de l'industrie) puis le grand laboratoire Atalante dédié particulièrement aux recherches sur la séparation des actinides mineurs (déjeuner offert par le CEA au Centre de Marcoule). L'après midi, il était prévu une visite de l'usine MELOX qui n'a pu avoir lieu (malgré l'insistance des organisateurs), à cause des mesures de restriction décidées par le Directeur de

l'usine à la suite des récents attentats de Londres (plan « Vigipirate » renforcé). En remplacement, le Directeur Adjoint a organisé une réunion en salle pour présenter les activités de l'usine avec en support un film sur la fabrication du combustible MOX. Pendant ces visites, les épouses ont pu profiter d'une visite guidée la ville d'Avignon. Le groupe a ensuite rejoint la ville de Lyon après un détour sympathique à Châteauneuf du Pape pour y goûter leur fameux breuvage (avec l'appui d'une démonstration de dégustation très appréciée par nos hôtes).

MERCREDI

Les épouses ont rejoint Paris tandis que les professeurs ont été conduits à l'usine Framatome de fabrication des grands composants de réacteurs située à Châlon sur Saône (St. Marcel). Visite passionnante, guidée par un américain de Framatome (sur la photo au centre). Cette usine est réellement impressionnante avec ses opérations mécaniques ajustées au millimètre (ou même moins) pratiquées sur d'énormes pièces pesant plusieurs centaines de tonnes (couvercles de cuves et surtout générateurs de vapeur), dont une majorité sont d'ailleurs destinées aux centrales nucléaires américaines ! Après le déjeuner (offert par Framatome), le groupe a rejoint dans l'après midi le charmant village de Joinville dans l'est de la France, non sans avoir profité de ce déplacement pour effectuer deux arrêts touristiques dans deux lieux célèbres : les hospices de Beaunes et le fameux Clos Vougeot. La soirée autour d'un très bon dîner fut l'occasion de discussions animées entre les participants.

JEUDI

Ce jour était consacré à la visite du laboratoire de stockage géologique de Bures (le matin) puis à celle du Centre de Stockage de l'Aube (l'après midi). L'accueil fut excellent et les visites très instructives pour les professeurs qui découvraient à cette occasion une nouvelle facette de nos réalisations. Le retour sur Paris, à travers la

Champagne (grand symbole pour les américains) fut agrémenté d'un détour dans un autre lieu célèbre : Colombey les deux églises. La soirée fut aussi un très bon moment avec un dîner à la Tour Eiffel (offert par EDF) avec les épouses, qui s'est terminé, sur le chemin du retour à l'hôtel, par un arrêt sur l'esplanade du Trocadéro pour y admirer une tour Eiffel étincelante.

VENDREDI

Le vendredi fut une journée très chargée avec un départ très matinal pour Cherbourg, afin de visiter l'usine de retraitement de La Hague qui s'est déroulée sous un temps splendide (élément capital pour le repas du midi offert par COGEMA dans le très beau site de sa maison d'hôtes des « moulinets »). Au-delà de la visite classique (comprenant l'atelier de déchargement à sec des combustibles irradiés, les piscines d'entreposage, la salle de contrôle centralisée, le bâtiment d'entreposage des verres), le groupe a eu la chance de pouvoir pénétrer dans l'atelier de vitrification et de voir les opérateurs en plein travail sur les télémanipulateurs des cellules. Par ailleurs, la visite fut complétée par celle de l'ancien atelier « AT1 » (ex installation de retraitement des combustibles de réacteurs à neutrons rapides), aujourd'hui entièrement décontaminé et banalisé (donc vitrine de démantèlement), ainsi que le PC environnement. Pendant cette visite de La Hague, les épouses ont pu découvrir les environs de Cherbourg avec une visite guidée qui a semblé-t-il être très appréciée. Cette longue journée a été clôturée par un dîner à l'auberge de Goury dont la réputation n'est plus à faire dans la région.

SAMEDI, l'arrivée

Le périple s'est achevé, le samedi, par un tour guidé complet des plages du débarquement comprenant entre autres le célèbre village de Sainte Mère l' Eglise, les plages « Utah » et « Omaha » avec le cimetière américain. Ce fut bien entendu un réel moment d'émotion pour tous les participants.

Ce « tour de France » (gagné* en vélo par l'américain Armstrong le lendemain Dimanche !), a été sans aucun doute une grande réussite et les remerciements des participants très chaleureux témoignent du plaisir et de l'intérêt qu'ils ont eu à participer à ce voyage. L'organisation d'un tel voyage représente naturellement un effort important, mais ce type d'évènement constitue certainement une excellente façon pour la SFANS de remplir sa mission de renforcement des liens entre la France et Etats-Unis dans le domaine nucléaire. C'est aussi une très bonne occasion de faire connaître à des personnes qui enseignent le nucléaire dans leur pays, l'ampleur et la qualité de notre programme nucléaire ainsi que le savoir faire de notre industrie dans ce secteur. C'est donc une action de la SFANS qui mérite d'être poursuivie à l'avenir.



De gauche à droite : Jiang Wu, T. Allen, R. Babinet, S. Glover, J. Lee, B. Martin, D. Greneche, D. Lynch, Notre guide à l'usine de Châlon / St. Marcel, N. Hertel, G. Was, Qiao Wu, M. Grosbeck, I. Maldonado, J. Endicot.

* *hum hum... NDLR*

