

n° 17

www.altran.com

altran

LE MAGAZINE
DES SCIENCES ET
DES TECHNOLOGIES
D'ALTRAN

altitude



QUAND LA RÉALITÉ
DEVIENT VIRTUELLE

NEWS p.09 Pap[i]rus, le journal électronique est pour demain / **Fondation Altran** : bilan des derniers projets **HIGH-TECH p. 17** Quand la réalité devient virtuelle **PEOPLE p.28** **Expertise** : optimisation de la de la chaine de production chez Baxter / **Campus** : Altran et la CNJE, une histoire qui dure / **Portrait** : Kazunori Yamauchi, créateur du jeu vidéo de simulation automobile Gran Turismo



Vous avez dit paradoxe ?

Le dossier central de ce numéro d'*Altitude*, le magazine des sciences et des technologies du groupe Altran, s'intéresse à la part grandissante du virtuel dans nos vies réelles.

Pour Altran et ses clients, cela représente des centaines de projets allant du développement de bourses virtuelles dans le domaine de la pollution à la conception assistée par ordinateur (CAO) en passant par les tests de simulation nucléaire et les paris en ligne. Pour vous, lecteur, c'est votre dossier médical sur une carte à puce, les réseaux sociaux type Facebook ou Twitter, ou bien la réalité augmentée proposée par votre téléphone mobile.

Toutefois, bien que cette thématique soit au cœur des évolutions palpables de notre société, on peut y voir un paradoxe. En effet, cette dématérialisation progressive intervient au moment même où l'humain fait son grand retour, notamment à travers l'essor de la question de la responsabilité sociale des entreprises (RSE).

Paradoxe ou complémentarité, toute entreprise innovante est aujourd'hui attendue tant sur sa capacité à donner corps au virtuel qu'à donner plus de sens à l'homme. Ce qui n'est pas étranger à Altran, qui voit dans sa politique de développement durable, illustrée dans un premier rapport publié fin 2009, l'opportunité de faire de l'innovation et de la technologie des moteurs du progrès collectif.

Une opportunité en forme de défi qui prend tout son sens en ces temps de crise, et qui laisse place à un débat dont je vous laisse juge : l'innovation technologique peut-elle être au service de l'innovation sociale ?

Pascal Brier
Directeur général adjoint

ALTRAN

2, rue Paul Vaillant-Couturier
92532 Levallois-Perret Cedex
www.altran.com
altitude@altran.com

Altitude n° 17

Directeur de la publication:

Pascal Brier

Rédacteur en chef:

Benoît Repoux

Rédaction:

Martin Bellet, Valérie Devillaine,
Marion Monnier, Arnaud
Papeguay, Benoît Repoux

Contributeurs:

Valérie Archambault, Stefanie
Bandau, Alexander Beenen,
Angeles Bernáldez, Sérena
Bréat, Stéphane Castaing,
Lizelotte Edvinsson, Caroline
Ernault, Ludvine Grimber, Julie
Hisquin, Sophie Koenig, Clara
Lorentz, Ignacio Molina, Olivier
Picard, Christelle Pradier, Jean-
Pierre Radoux, Tiziana Sforza,
Eduardo Tucci, Alexia Van Daele,
Christopher Wild

Conception et mise en pages:

CITIZEN PRESS

0177 458686

Responsable d'édition:

Martin Bellet

Direction artistique:

David Corvaisier, Franck Widling

Maquette:

Franck Widling

Secrétariat de rédaction:

Alexandra Roy, Anne Placier

Crédit couverture:

Getty Images

Fabrication:

Sylvie Esquer

Impression:

Imprimerie Vincent

Dépôt légal:

Mars 2010

ISSN: 1767-9974

Altitude (Paris 2003)



NEWS 04



> 04 LE BRÉSIL CONTINUE DE DÉVELOPPER LE LVT

Altran participe à l'extension du train qui relie Brasilia à son aéroport.



> 09 PAPIRUS, DES NOUVELLES TOUJOURS FRAÎCHES

Altran Pr[i]me imagine un concept de journal électronique, idéal pour réaliser des économies de papier au quotidien.



> 11 ALTRAN ESPAGNE S'ENVOLE AVEC ATLANTE

Altran Espagne est chargé du développement du dernier projet de drone d'EADS: Atlante.

HIGH-TECH 17



> 17 QUAND LA RÉALITÉ DEVIENT VIRTUELLE

Santé, finance, ingénierie, relations aux autres, culture: le virtuel est partout autour de nous. Ce dossier nous plonge dans un monde immatériel, mais déjà largement présent dans nos vies.

PEOPLE 27



> 28 ACCOMPAGNEMENT DE PROJET CHEZ BAXTER

Les experts de De Valck Consultants, filiale d'Altran, sont présents au quotidien sur le site belge de Baxter, spécialiste dans le domaine des plastiques à usage médical. Ils participent à l'optimisation «Lean» de la chaîne de production.



> 30 ALTRAN ET LA CNJE, UNE HISTOIRE QUI DURE

Altran est partenaire institutionnel de la Confédération nationale des junior-entreprises depuis quinze ans. Retour sur leurs dernières rencontres.



ÉNERGIE APRÈS LA VOITURE ÉLECTRIQUE, LA ROUTE SOLAIRE!

Remplacer l'asphalte des routes par des panneaux photovoltaïques recouverts de plaques de verre, c'est le projet un peu fou de Scott Brusaw. En plus de produire de l'électricité pour alimenter les villes traversées ou recharger les voitures

électriques sur des aires de repos, ces *solar roadways* pourraient alimenter des LEDs sous la chaussée pour éclairer et diffuser des informations routières, ou encore produire de la chaleur pour faire fondre neige et verglas. Le ministère des

Transports américain a jugé l'idée suffisamment prometteuse pour donner 100000 \$ et six mois à cet inventeur pour concevoir un prototype. Reste toutefois à mettre au point ce verre ultrarésistant et à vérifier la rentabilité de l'opération.

ALTRAN TRANSPORTS

LE BRÉSIL CONTINUE DE DÉVELOPPER LE LVT



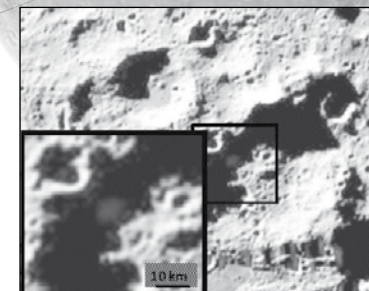
À l'occasion de la fête nationale brésilienne, le gouverneur du district fédéral de Brasilia a signé le contrat qui permet l'extension du LVT (Light Vehicle Transit) du centre de Brasilia à l'aéroport international situé au sud. Le consortium qui réalise ce projet rassemble 4 entreprises (Alstom, Altran, Via Engenharia et Mendes Junior), et 15 consultants d'Altran TCBR (filiale brésilienne du Groupe) y

travaillent déjà. Ils seront rejoints par d'autres au cours des 20 mois nécessaires à la réalisation de ce projet qui comptera au final 25 stations et 22 kilomètres de voies reliant le nord et le sud du district. Le LVT trouvera alors parfaitement sa place parmi les autres transports en commun, favorisant également le trafic des piétons par les aménagements réalisés à cette occasion en centre-ville.

ASTRONOMIE

DE L'EAU SUR LA LUNE

Longtemps incertaine, la présence d'une importante quantité d'eau sous forme de glace sur notre satellite a enfin été confirmée fin 2009 par la NASA. Pour parvenir à cette découverte, l'agence américaine a écrasé un projectile de 2,3 tonnes à la surface du sol lunaire, plus précisément dans le cratère Cabeus, situé dans la partie obscure du pôle Sud. La sonde LCROSS a ensuite analysé le panache de débris résultant de l'impact pour y trouver 95 litres d'eau gelée! Cette découverte ouvre de nombreuses perspectives, principalement la possibilité d'installer une base permanente sur la Lune. La NASA estimant à 50000 dollars le



coût d'acheminement d'un litre d'eau, toutes les économies seront donc les bienvenues pour cet hypothétique programme dont les coûts devraient être... astronomiques!

Pour en savoir plus:
www.nasa.gov/mission_pages/LCROSS

ALTRAN CONSTRUCTION

DES BUREAUX PLUS VERTS POUR ALTRAN AU BRÉSIL



Les nouveaux bureaux d'Altran à Brasilia ne sont pas aussi «verts» qu'un bâtiment neuf pourrait l'être, mais leur réhabilitation a permis de les rendre plus respectueux de l'environnement: panneaux solaires, réutilisation de l'eau, sols écologiques, gestion des déchets... Ce chantier a été mené en partenariat avec l'université de Brasilia.

ALTRAN JURIDIQUE

PRÉVENIR LES CRIMES PASSIONNELS

En Suède, Altran a mené à bien un projet original: assister la police dans son approche des crimes passionnels. C'est un sujet délicat, dont le retentissement a incité le gouvernement à investir 300000 € pour plus d'efficacité. Olle Lundin est chargé du projet pour Altran: «*Tout a commencé par une mission classique, l'amélioration des processus de gestion des documents pour la Police nationale. Nous avons fait forte impression et, quelque temps après, j'ai été contacté pour les aider à développer leur traitement des crimes dits "passionnels": la violence des hommes envers les femmes, la violence entre personnes du même sexe en couple, les crimes d'honneur...*» La mission est divisée en trois phases: structurer (instructions communes à toutes les autorités), éduquer (formations en ligne sur l'intranet de la police), informer (100000 € investis en marketing pour lancer un débat public et encourager le dépôt de plaintes et les témoignages). Bengt Svensson, chef de la Police nationale, s'est dit satisfait: «*C'est un succès. Plus de 12000 policiers ont suivi le programme de formation. Les nouvelles règles sont appliquées, les attitudes changent, et 20300 signalements ont été faits l'année dernière. Je suis convaincu que ce projet va nous permettre de mieux faire respecter cette partie sensible de la loi.*»

ALTRAN AÉROSPATIALE

FORMER PAR LE DÉBAT

Altran Research est partenaire des troisièmes Entretiens de Toulouse, les 13 et 14 avril 2010. Il s'agit d'une formation tout à fait innovante basée sur l'échange entre grands groupes et PME, entre jeunes et seniors expérimentés, novices et experts. L'approche de ces rencontres aérospatiales privilégie le retour d'expérience et l'interactivité. Valérie Archambault (directrice d'Altran Research) anime avec Arnaud Marfurt, d'EADS, l'entretien sur l'intelligence économique.

Pour en savoir plus : www.entretienstoulouse.com

SANTÉ

LES VIRUS JOUENT LA FILLE DE L'AIR

Développée en 1992 par la Russie pour purifier l'air de la station MIR, la technologie Plasmair est aujourd'hui sur le devant de la scène avec la pandémie de grippe A/H1N1 qui a frappé l'ensemble de la planète. Déployés dans les blocs opératoires, mais aussi dans les chambres de certains patients, les systèmes Plasmair, mis au point par la société

française Airinspace, permettent la décontamination d'une pièce d'une trentaine de mètres carrés en quinze minutes. Les micro-organismes sont complètement détruits dans des chambres à plasma non thermique (gaz ionisé apparaissant sous des pressions réduites), par exposition à des champs électriques élevés. Les résidus

biologiques sont ensuite filtrés et l'air ressort propre. Très silencieux et déplaçables, ces modules sont une solution idéale pour maîtriser le risque de contamination d'un patient fragile. En juin 2003, Airinspace avait reçu le Prix de la Fondation Altran pour l'Innovation sur le thème « Innovation et Petite Enfance ». Pour en savoir plus : www.airinspace.com

ALTRAN TÉLÉVISION

DE NOUVEAUX SERVICES AVEC LA TNT



Les Italiens découvrent actuellement une nouvelle façon interactive de regarder la télévision. Cette révolution a été lancée en 2009, et le passage de la télévision hertzienne à la télévision numérique, qui concerne 20 millions de foyers et 50 millions d'écrans, sera achevé en 2012. Toutes les chaînes régionales renouvellent leurs équipements pour pouvoir émettre en numérique et proposer à leur audience une nouvelle gamme de services. C'est pourquoi Altran Italie a lancé L'Altra TV, un bouquet de services interactif indépendant de toute chaîne. Toute personne possédant un décodeur numérique y a accès, sans autre installation ou configuration. Parmi les services offerts, on trouve la mosaïque, les prévisions météo locales, les dernières informations et des promotions sur des produits divers et variés.

PATRIMOINE

LE MONT-SAINT-MICHEL SAUVÉ DES SABLES



Construit il y a 1300 ans, le Mont-Saint-Michel est inscrit au patrimoine mondial de l'humanité. Installée sur une île, cette ancienne abbaye et forteresse, qui accueille chaque année 3 millions de touristes, est menacée d'ensablement. Afin de lui redonner son caractère maritime original, des travaux ont enfin commencé. Conçu

par l'architecte Luc Weizmann après dix années d'études et trois années de tests, un barrage a été édifié sur le petit fleuve côtier du Couesnon. Fruit du travail d'une équipe pluridisciplinaire rassemblant ingénieurs, paysagistes, architectes, il est constitué de huit vannes secteurs, chacune actionnée par deux vérins qui assurent le

remplissage et la vidange progressifs du Couesnon au rythme des marées. L'ouvrage d'art a aussi l'avantage d'être discret – lorsque les vannes sont totalement ouvertes, il disparaît quasiment dans le paysage – et d'intégrer un « balcon maritime » au-dessus des eaux, pouvant accueillir 6000 personnes pour contempler la baie.

ALTRAN RÉFÉRENCIEMENT

SIMPLIFIER LA VIE DES GRANDS GROUPES

Réduction des coûts, amélioration de la performance ou tout simplement survie après la crise financière sont autant de concepts communs à de nombreux dirigeants en Europe. Les décisions

doivent être prises toujours plus vite, et changent souvent avant même d'être implémentées. Choisir le bon fournisseur doté de la compétence appropriée au moment idéal devient un casse-tête épuisant et

coûteux. C'est pourquoi Altran a pour mission d'accompagner de grands groupes internationaux, comme GDF Suez, dans leur recherche du meilleur partenaire technologique. Résultat, ces efforts pour

être référencés ont payé, particulièrement ceux de Wim de Swert en Belgique: Altran va désormais les assister dans plusieurs aspects des systèmes d'information, et plus si affinités.

IL Y A 400 ANS



GALILÉE VOYAIT PLUS LOIN

Un tube de bois et deux lentilles (un objectif et un oculaire), et voilà que les aspérités de la surface lunaire, la nature de la Voie lactée, les taches solaires, les « oreilles » de Saturne, les satellites de Jupiter se révèlent au regard de Galileo Galilei, dit Galilée. En perfectionnant la longue-vue mise au point par un opticien hollandais, Hans Lippershey, le physicien et astronome italien invente la lunette astronomique. Grâce à elle, il enchaîne les découvertes et accumule les indices confirmant le modèle héliocentrique de Copernic. L'observation astronomique moderne était née.

BIOCHARBON

LE CO₂ SIX PIEDS SOUS TERRE

Pour séquestrer le CO₂ atmosphérique, rien de tel que le biochar, aussi appelé « charbon végétal ». Fabriquée en brûlant les déchets végétaux issus de l'agriculture, cette solution pour contrer la menace climatique séduit de plus en plus. Une plante qui meurt rejette en se décomposant l'ensemble du carbone qu'elle a assimilé au cours de sa

vie. Mais si cette plante est brûlée par pyrolyse, le carbone, pour près de la moitié, est alors récupéré sous forme de biochar. L'autre moitié, sous forme de gaz, est alors utilisée comme source d'énergie. Ce charbon pourrait être répandu sur les sols agricoles, présentant le double intérêt de séquestrer le CO₂, mais aussi d'augmenter le rendement des cultures!

Alors qu'il y a 200 milliards de tonnes de CO₂ en trop dans l'atmosphère, cette solution permettrait d'en stocker entre 250 millions et un milliard à l'horizon 2030 si elle était déployée sur les grandes exploitations. Un projet d'étude du charbon de biomasse a par ailleurs été récompensé par le Prix de la Fondation Altran en 2002 (voir page 15).

ALTRAN ENVIRONNEMENT

MIEUX GÉRER LES SUBSTANCES CHIMIQUES

Née fin 2008, l'équipe REACH (norme européenne d'enregistrement, évaluation et autorisation des substances chimiques) d'Altran Belgique gère actuellement plusieurs projets en mode « plateforme » depuis ses locaux de Zaventem. Les clients? De grands noms de la chimie comme Tessenderlo, Lanxess, ou des consortiums d'industriels. L'équipe réalise les dossiers d'enregistrement pour ses clients et représente également leurs intérêts au sein de consortiums. L'enjeu est souvent stratégique et les conséquences économiques importantes, car il s'agit de les conseiller sur les choix de substances qui vont impacter



leur process de production. L'intérêt pour les clients est d'avoir un seul point de contact qui va gérer une équipe pluridisciplinaire de consultants (chimiste, toxicologue et écotoxicologue).

ÉNERGIE

LES ÉOLIENNES PRENNENT DE L'ALTITUDE



Non polluant, gratuit, inépuisable: le vent est une source d'énergie idéale. Seul inconvénient, sa vitesse est loin d'être constante. Plusieurs entreprises ont donc eu l'idée d'aller le chercher là où il souffle de toutes ses forces: à très haute altitude. À 10000 mètres, les différences de température entre l'air chaud tropical et froid des zones polaires créent des couloirs de vent – les jet-streams – où l'air peut se déplacer à 200 km/h. La puissance attendue pourrait monter jusqu'à 100 MW, soit 20 fois

plus qu'une éolienne au sol. Les solutions proposées sont nombreuses pour capter cette énergie bon marché: ballon captif gonflé à l'hélium avec un alternateur central, cerf-volant retenu par un câble qui fait tourner un alternateur en gagnant de l'altitude. Enfin, le projet le plus ambitieux, mais le plus productif, une série de pales reliées entre elles qui assurent à la fois la sustentation et la production de l'électricité. Reste à régler les problèmes de voisinage avec les avions pour la très haute altitude.

PRÏME

LIVRE ÉLECTRONIQUE

PAP[I]RUS, DES NOUVELLES TOUJOURS FRAÎCHES

Pr[i]me fait partie de la practice internationale IMD (Innovation Management & Development). Pour amener ses clients (direction générale, direction marketing, direction R & D) de l'idée au marché, Pr[i]me intègre une approche environnementale de manière systématique.

Pr[i]me mène des projets en propre sur le développement de concepts innovants dans tous les domaines d'activité. Pr[i]me a notamment mené une réflexion sur les nouveaux supports de contenus médias qui vont émerger avec l'arrivée de nouvelles technologies d'affichage. Cette réflexion a abouti à deux concepts produits, un livre électronique (Anybook, voir *Altitude* n° 11) et un journal électronique. Prolongeant l'usage d'un journal avec la réactivité du Web, Pap[i]rus est un concept de journal électronique qui permet, grâce à la technologie des écrans souples enroulables OLED,



de disposer de votre journal ou magazine préféré quotidiennement, par simple abonnement sur Internet. Pap[i]rus se chargera ensuite de télécharger les différents numéros par Wi-Fi ou Bluetooth, économisant par-là même du papier...

ALTRAN CONSULTANTS

SUR LES CHEMINS
DU CHANGEMENT

Depuis des années, les consultants-coachs Sherpas d'Altran Belgique guident leurs clients grâce à des solutions personnalisées, afin que les programmes d'amélioration des performances atteignent les résultats visés. Comme leurs homonymes de l'Himalaya, ils connaissent le chemin et sont capables de défier et soutenir leurs clients pour qu'ils atteignent le sommet. Dans le domaine informatique, cela signifie qu'ils doivent progressivement devenir le point de jonction entre la technique, la gestion du personnel et l'optimisation du changement.

Trouver des personnes aussi flexibles et persévérantes dans le monde du Consulting SI ne va pas de soi. En ces temps d'incertitude économique, ce sont de véritables atouts pour l'entreprise. Christophe Oudot, consultant Sherpa, apporte confiance et cohésion à des équipes de secteurs divers et variés depuis huit ans. « En cette période d'incertitude pour les entreprises, nous sommes d'autant plus conscients de l'importance de connaître l'activité de nos clients, et surtout, de parfaitement maîtriser des compétences comportementales comme la médiation. » Tel est le talent de nos consultants Sherpas : savoir associer des compétences comportementales à des compétences techniques pour que les clients soient fiers d'être ceux qui ont mené leur projet.

CULTURE

À L'HEURE DES BIBLIOTHÈQUES
VIRTUELLES

Qui dit livre numérique dit bien évidemment bibliothèque virtuelle.

Mais comment faire pour numériser plusieurs millions de livres, dans des délais raisonnables, sans les abîmer et à un coût abordable ? Pour relever ce défi, des machines scanners perfectionnées ont été conçues. Placés à l'intérieur d'une « chambre noire », les livres sont ouverts à seulement 60 ou 120 degrés pour ne pas être abîmés, et les pages sont ensuite scannées sur les deux faces en à peine une seconde. Un éclairage par LED permet d'éviter de chauffer les ouvrages, et évite aussi les opérations de maintenance pour changer les ampoules. 2500 pages, tournées automatiquement peuvent ainsi être scannées toutes les heures. Google Books dispose déjà de plus de 15 millions d'ouvrages dans sa base en ligne et Europeana, la bibliothèque



institutionnelle lancée par la Commission européenne, qui regroupe les ressources numériques des bibliothèques nationales des 25 États membres, compte déjà plus de 4,6 millions de documents accessibles en ligne.

ALTRAN TÉLÉCOMS

UN NOUVEAU SERVICE DE MESSAGERIE
ÉLECTRONIQUE EN RODAGE

Altran TEM Belgique a été chargé par l'un des plus importants opérateurs téléphoniques belges de tester sa nouvelle plateforme de messagerie électronique. Une demande urgente, car l'entrée en service est prévue cette année, avec 2,5 millions de clients attendus. L'équipe de projet de l'opérateur n'ayant aucune expérience spécifique dans le domaine des tests, ils ont demandé à Altran de les guider à la fois au niveau des tests Internet classiques et des tests sur leur plateforme de téléphonie mobile. Afin de mener à bien les 5000 tests prévus dans un minimum de temps, Altran TEM a pu mettre en place, en partant de rien, jusqu'à 14 testeurs en quelques jours, et ainsi maintenir un rythme élevé de tests pendant environ cinq semaines. Les compétences en termes de qualité, d'expertise et d'approche locale d'Altran TEM ont permis de faire toute la différence.

SÉCURITÉ

QUAND LES DÉCHETS
SAUVENT DES VIES

Qui aurait pu penser qu'un jour, des boîtes de conserve nous sauveraient la vie ? Pourtant, il s'agit bien du projet sur lequel travaille l'université de Liège dans le service du professeur Serge Cescotto. Après avoir été compactés, les déchets métalliques sont transformés en cubes de macromousse capables d'amortir

de violents chocs. Moins coûteuse et plus écologique, cette mousse antichoc pourra être utilisée dans le domaine de l'aéronautique, mais aussi voir son usage s'étendre à ceux du génie civil et de la sécurité routière. Si le projet se concrétise, il sera possible de donner une seconde vie à des déchets qui sauveront la nôtre.



ALTRAN DRONE

ALTRAN ESPAGNE S'ENVOLE
AVEC ATLANTE

La division des Systèmes de défense du groupe EADS, qui travaille depuis plusieurs années sur la mise au point d'avions sans pilotes (UAV), a décidé de lancer pour la première fois un UAV entièrement conçu et fabriqué en Espagne. Du nom d'Atlante, ce véhicule est destiné aux missions tactiques de longue portée. Altran Espagne est chargé du développement et de la fabrication du support pour la structure des ailes de ce premier prototype. Cette structure est l'une des parties les plus critiques

de l'appareil. La division Aéronautique, Espace et Défense (ASD) d'Altran Espagne se chargera de l'ingénierie mécanique des ailes (conception et analyse de la structure, systèmes électriques et fluides) au cours des phases d'élaboration et lors de la production. Grâce à sa participation à ce projet, Altran se positionne encore davantage comme l'un des cinq principaux fournisseurs de services d'ingénierie d'EADS, et devient ainsi une véritable référence dans le domaine des structures aéronautiques.

ALTRAN INNOVATION
ROMPRE AVEC
LES HABITUDES

Synecticsworld, filiale américaine du groupe Altran, a très souvent recours à des personnalités et des experts externes pour trouver des solutions innovantes. Par exemple, lorsque la chaîne de restauration rapide Denny's lui a demandé de l'aider à accélérer ses opérations en cuisine, Altran a fait appel à un technicien travaillant sur un stand de Nascar, les fameuses courses de stock-car où la vitesse de décision est un paramètre majeur. Un autre client souhaitait créer une confiserie en chocolat destinée aux femmes. Synecticsworld a fait appel à une créatrice de pornographie pour femmes, afin qu'elle présente son entreprise et ses techniques de communication et de marketing. Preuve qu'en rassemblant des personnes de mondes diamétralement opposés et en les connectant, on peut parvenir à des idées brillantes et novatrices !



AVIATION

L'AIRBUS A400M ET LE BOEING 787 S'ENVOLENT ENFIN

Le 11 et 15 décembre, les grands rivaux, Airbus et Boeing, ont chacun célébré le premier vol de leur dernier-né: l'Airbus A400M et le Boeing 787 Dreamliner. Destiné au transport de

troupes et de matériel, l'A400M est très attendu par les armées européennes, qui ont déjà passé commande de plusieurs dizaines d'exemplaires. Équipé du plus gros turbopropulseur jamais conçu en Europe, il

affiche des capacités hors normes. De son côté, le Boeing 787 Dreamliner se destine aux vols long courrier. Avec 840 commandes déjà enregistrées, cet appareil est

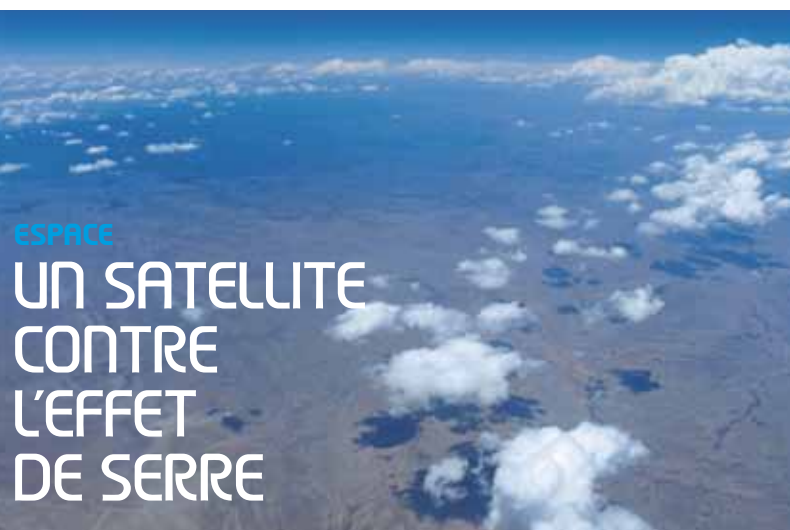
déjà un succès pour le constructeur américain. Grâce à son fuselage entièrement en composite, il permet des gains de masse importants, et donc une réduction significative de la consommation de carburant.

EADS/Boeing

ALTRAN ÉNERGIE

DES CARBURANTS VERTS POUR LES AVIONS

Le projet européen SWAFEA (Sustainable Way for Alternative Fuels and Energy in Aviation), lancé en 2009, a pour but de fournir aux pouvoirs publics les informations nécessaires pour concevoir et mettre en place l'utilisation de biocarburants et de carburants alternatifs dans l'industrie aéronautique. Il s'étendra sur vingt-six mois. En offrant une vision plus claire de la faisabilité des différentes possibilités dans le domaine des carburants alternatifs, l'étude SWAFEA contribuera également à la détermination des voies de recherche afin de préparer les futurs programmes européens. Une équipe d'Altran venant des Pays-Bas évaluera la viabilité économique de la mise en œuvre de carburants alternatifs. Altran apportera également son soutien dans le domaine de la production embarquée d'énergies alternatives telles que les batteries, les cellules solaires et la récupération des sources d'énergie faibles.



ESPACE

UN SATELLITE CONTRE L'EFFET DE SERRE

Depuis 2006, l'Institut des systèmes informatiques (INESC) de Porto, en partenariat avec l'Agence spatiale européenne (ESA), travaille sur une technologie permettant de mesurer la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère depuis l'espace. Un système d'impulsion laser calcule le taux de dioxyde de carbone (CO₂), de méthane (CH₄), d'ozone (O₃) et de protoxyde

d'azote (N₂O) à partir du temps de vol de la radiation et de son absorption. Cette technologie, installée dans un satellite, permet l'analyse de la concentration des gaz, mais aussi du taux d'humidité, de la pression atmosphérique et de la température avec précision entre 400 et 1000 mètres d'altitude. Ce satellite est un réel allié dans la lutte contre le réchauffement climatique.

ALTRAN SATELLITES

ALTRAN ITALIE RÉCOMPENSÉ



L'European Satellite Navigation Competition (ESNC) est un appel à projets innovants international qui récompense les meilleures idées d'applications commerciales de la navigation par satellite. Ce concours – ouvert à tous – a pour but de renforcer la coopération internationale, notamment dans le développement des applications et services commerciaux, rendus possibles par Galileo, le système européen de positionnement par satellite. Ludovico De Cinti, consultant ASD chez Altran Italie, est un expert en systèmes de navigation et de contrôle. Lors de l'ESNC 2009, il s'est vu remettre le Prix Eco Vallée GMES Masters. Son projet de « réseau de capteurs GPS décentralisé pour dynamiques émergentes de grande ampleur » a été considéré comme

la meilleure application dans le domaine public de données dynamiques sur l'observation de la Terre fournies par des systèmes de navigation par satellite mondiaux. Le projet consiste à mettre en place une infrastructure de capteurs GPS décentralisée à des fins scientifiques, didactiques et commerciales. Cette infrastructure serait dédiée à la surveillance et à l'analyse de systèmes chaotiques majeurs que sont l'atmosphère, les mouvements des mers et des sols mais aussi le trafic terrestre-aérien-maritime. Cette récompense s'inscrit dans le cadre du projet Global Monitoring for Environment and Security (GMES, surveillance mondiale de l'environnement et de la sécurité) destiné à développer les compétences européennes en matière d'observation de la Terre.

ALTRAN SOCIAL

ALTRAN: UNE ENTREPRISE RESPONSABLE

Pour toute entreprise, être un acteur mondial signifie agir aujourd'hui tout en pensant à l'avenir. C'est la raison pour laquelle le groupe Altran a publié son premier « Rapport développement durable », un document qui a pour but de mettre en avant et de partager les politiques de responsabilité sociale de l'entreprise avec l'ensemble de ses partenaires. Altran a mis en place de nombreuses initiatives de développement durable telles que l'adhésion au Pacte mondial des Nations unies ou l'instauration de politiques d'approvisionnement pour les fournisseurs. Le rapport est consultable sur le site: www.altran.com.

ALTRAN ESPAGNE S'ENGAGE DANS LA GESTION DURABLE

Comme dans l'ensemble du Groupe, la gestion socialement responsable est un élément clé de la stratégie d'Altran Espagne. La société s'est récemment vu décerner la certification EFR par le ministère de la Santé et de la Politique sociale en reconnaissance de sa volonté de concilier travail et vie de famille pour ses salariés. L'obtention de cette certification souligne l'importance qu'Altran Espagne accorde à des emplois de qualité, à la flexibilité, au soutien aux familles, au développement professionnel et à l'égalité des chances. Altran Espagne a également mis en place une équipe appelée « Somos Mass » chargée de mettre en place des actions dans les domaines du développement durable, de la santé, du social et de l'environnement. Composée de 70 personnes, elle mène différents types d'activités comme planter des arbres, collecter des vêtements ou des jouets pour les enfants, etc. Toujours dans ce cadre, Altran Espagne a signé un accord avec l'Association des personnes avec un handicap physique et mental (Famma) dont l'objectif principal est de promouvoir l'intégration sociale et l'emploi des personnes handicapées au sein d'Altran, tout en améliorant la qualité de vie d'un groupe qui doit faire face à un risque d'exclusion sociale très élevé.

2010, LE RENOUVEAU DE LA FONDATION

Cette année sera décisive dans la poursuite des activités de la Fondation Altran pour l'Innovation. En attendant de pouvoir en annoncer les nouvelles orientations, nous profitons de l'occasion pour nous intéresser au devenir des anciens lauréats, mais aussi des nombreux finalistes. En effet, le Prix de la Fondation attire beaucoup de projets de qualité qui ne peuvent malheureusement tous être récompensés. Cela ne nous empêche pas de les suivre et de les encourager autant que possible.

« Ce nouveau numéro d'Altitude est pour moi l'occasion de vous rappeler les actions réalisées par la Fondation Altran en 2009. En février dernier, la Fondation Altran vous présentait le bilan de l'accompagnement du projet extraordinaire de rétine artificielle du professeur José Sahel. L'année 2009 est aussi celle de l'accompagnement du projet BambHaus de Francisco Gallo Mejía, lauréat du prix 2008. Celui-ci vise à développer un matériau bio-composite à base de bambou Guadua utilisable pour la construction de bâtiments. En novembre, lors d'un Grand Débat, la Fondation vous donnait les clés pour comprendre les enjeux d'un sujet tel que la croissance verte. Enfin, en 2009, nous vous annonçons le renouvellement de la Fondation Altran pour trois ans. La Fondation prépare maintenant son avenir en œuvrant à la redéfinition de ses ambitions et de son action. Je serai heureux de vous révéler prochainement en quoi consiste ce nouveau projet qui, j'en suis sûr, sera un très beau défi pour notre Groupe! »

Yves de Chaisemartin
Président de la Fondation Altran pour l'Innovation
Président-directeur général Altran

BILAN DE L'ACCOMPAGNEMENT DU LAURÉAT 2008



Francisco Gallo Mejía, chercheur-architecte à l'Université du Pays basque, à Saint-Sébastien en Espagne, a été lauréat de la Fondation Altran en 2008 sur le thème « Réduire la concentration de CO₂ dans l'atmosphère, notre défi technologique! ». Son projet, appelé « BambHaus », vise à développer un matériau bio-composite à base de bambou Guadua, utilisable pour la construction de bâtiments. Pendant un an, une équipe franco-espagnole de consultants Altran a mis ses compétences au service du développement de ce

« Le défi de piloter un projet international à objectif social apporte une grande satisfaction et permet d'évoluer et de progresser dans l'organisation. »

Alfredo Jiménez, chef de projet accompagnement lauréat 2008

projet. L'accompagnement d'Altran a eu pour objectifs de définir les éléments de construction en composite de bambou, de concevoir une maison prototype et de mettre en place la structure du projet. Ces consultants ont également participé à la recherche de fonds, à la négociation avec de potentiels sponsors et à l'élaboration d'un business plan pour le projet. La Fondation BambHaus, fondation de droit espagnol, a été créée pour asseoir le cadre juridique du projet et faciliter le processus de financement. Altran a également veillé à la protection du projet à travers une étude des brevets possibles. Plusieurs supports de communication ont été développés et notamment le site internet www.bambhaus.org, où une présentation du projet est disponible en version anglaise et espagnole.

LE LAURÉAT 2002 DÉVELOPPE DES « SUPER POTAGERS »

Pro-Natura International et son président Guy Reinaud, lauréat 2002 du Prix de la Fondation Altran, se sont associés à la société à but social JTS Semences pour développer leur « Super Potager », au Niger et au Sénégal. Le « Super Potager » est un jardin potager novateur, écologique et très performant, conçu initialement pour l'Afrique. Une surface de 60 m² seulement suffit pour produire, au quotidien, tous les éléments nutritifs nécessaires à une parfaite alimentation pour une famille de 10 personnes. Ce potager met en valeur les terres et permet 80 % d'économies d'eau. Le « Super Potager » comporte de nombreuses innovations et notamment l'introduction de biochar, produit par la technologie du charbon vert de Pro-Natura. Guy Reinaud a reçu le Prix de la Fondation Altran en 2002 sur le thème « Innovation technologique et

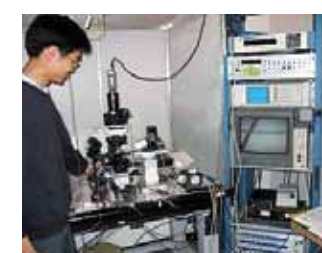
pays en développement » pour ce projet de « charbon vert ». La fertilisation du sol par la poussière de charbon de bois (biochar) est une pratique ancestrale à laquelle recouraient déjà il y a plus de 7 000 ans les Indiens des régions amazoniennes. Le biochar de Pro-Natura évite les problèmes écologiques liés à la production du charbon de bois. En effet, le biochar utilisé est du charbon vert produit exclusivement à partir de biomasse renouvelable (résidus agricoles ou forestiers, plantes invasives...). Il est réalisé grâce à un processus de carbonisation en continu, propre et efficace. Les fertilisants complémentaires choisis se limitent à des produits naturels (compost,



fumier...). Cette technique permet de doubler la productivité et la qualité des terres agricoles grâce à la fertilisation du sol par incorporation de 1 kg de biochar par mètre carré. En plus de l'effet fertilisant direct, le biochar agit comme puits durable de carbone, permettant de lutter à long terme contre les changements climatiques, en séquestrant du carbone provenant du CO₂ de l'atmosphère. Pour en savoir plus : www.pronatura.org

QUE SONT DEVENUS NOS FINALISTES?

Chaque année, six finalistes sont choisis par le jury de la Fondation avant la sélection du lauréat. Certains d'entre eux sont soutenus en local par Altran à la suite du Prix à travers différents types d'actions. Cela a été le cas du projet Rhenovia de Serge Bischoff. Qu'est-il devenu? Serge Bischoff est finaliste du Prix 2007 de la Fondation Altran. Il développe avec son équipe le projet Rhenovia Pharma au Technopôle de Mulhouse. Le projet vise à construire et mettre en œuvre des plateformes bio-informatiques permettant de modéliser et simuler numériquement des fonctions physiologiques du système



nerveux central (SNC). Leur objectif est d'optimiser les processus de R&D pour identifier de nouveaux médicaments et découvrir des traitements plus efficaces des maladies du cerveau puis d'autres maladies (œil, moelle épinière, jonction neuro-musculaire). Rhenovia Pharma est maintenant une entreprise internationale (une partie de

l'équipe est aux USA) et elle fait partie d'un consortium soutenu par le NIH (soutien au programme de recherche américain), avec ses deux laboratoires américains de l'Université de Southern California. Actuellement, Rhenovia Pharma travaille sur un nouveau système thérapeutique transdermique (TTS), mettant en œuvre un contrôle systématique du taux de délivrance de médicaments. Il doit permettre une simplification et une amélioration sensible du traitement, ainsi que de la qualité de vie des patients atteints d'Alzheimer¹. Une équipe d'Altran

Est a suivi le projet après la remise du Prix de la Fondation et notamment a travaillé à la sécurisation de la plateforme.

1. http://www.oseo.fr/a_la_une/paroles_d_entrepreneurs/autres_temoignages/rhenovia_pharma



ESPRIT ES-TU LÀ?

Contrôler une balle en lévitation sur un parcours d'obstacle grâce la seule volonté de son esprit, c'est le challenge proposé par MindFlex, un jeu original signé Mattel. Équipé d'un casque qui enregistre l'activité électrique du cerveau, l'utilisateur doit se concentrer pour réguler la puissance du ventilateur qui maintient la balle en sustentation. Toute la

difficulté consiste donc d'activer son cerveau pour que la bonne information soit envoyée au jeu : les concepteurs recommandent de se focaliser sur le point à atteindre, tout en se détendant. La plateforme de jeu, modulable, comprend différents obstacles et modes de jeu – contre la montre, marquer des paniers – et devrait séduire les enfants comme les adultes.



Prix : environ 80 euros.
Pour en savoir plus : www.mindflexgames.com

SANS FIL : LE CHARGEMENT FACILE

Blackberry, iPhone, Nintendo DS : très vite, les chargeurs s'accumulent, les fils s'emmêlent et la pagaille s'installe autour des prises de la maison. La solution : une plateforme permettant de recharger tous ces terminaux mobiles, et d'autres encore, par induction magnétique. La société Powermat commercialise ce support mais aussi les nouvelles

batteries ou supports à fixer sur l'appareil, indispensables pour qu'il puisse se recharger sans fil. Il permet de charger trois dispositifs simultanément, aussi vite qu'avec un chargeur standard. Powermat existe aussi en version portable repliable pour les voyageurs, il ne mesure alors plus que 10 cm x 10 cm.



Prix : environ 80 euros pour le support et 40 euros pour l'adaptateur.
Pour en savoir plus : www.powermateu.com

DE L'APPAREIL PHOTO AU VIDÉOPROJECTEUR



Qui n'a jamais rêvé de pouvoir montrer en un instant les dernières photos prises sur son appareil numérique autrement que sur le petit écran de celui-ci ? Avec le Nikon Coolpix S1000pj, c'est chose faite. Cet appareil compact permet non seulement de prendre des photos – il dispose même du système « portrait intelligent » qui permet de déclencher automatiquement des prises de vue lorsque le sujet sourit – mais aussi de les projeter sur un mur grâce à son vidéoprojecteur intégré. D'une luminosité de 10 lumens, il projette une image de 1 mètre de diagonale jusqu'à 2 mètres. Plus surprenant, son poids de 155 g : le même que pour un appareil numérique standard. D'une définition de 12 millions de pixels avec un zoom 28-140 mm, il est livré avec une télécommande et un pied de projection.

Prix : environ 400 euros.
Pour en savoir plus : www.nikon.fr



Jupiter Images

HIGH-TECH DOSSIER

> QUAND LA RÉALITÉ DEVIENT VIRTUELLE

20 / RÉALITÉ AUGMENTÉE SUR TÉLÉPHONES MOBILES /
22 / DU VIRTUEL DANS VOTRE VIE QUOTIDIENNE /
26 / ZOOM SUR LES PROJETS D'ALTRAN RESEARCH /

QUAND LA RÉALITÉ DEVIENT VIRTUELLE

Santé, finances, ingénierie, relations aux autres, culture : le virtuel est partout autour de nous. À tel point qu'il pourrait remplacer la réalité ? Plongée dans un univers immatériel.

Dans le film *Matrix*, le héros découvre peu à peu qu'il est immergé dans un univers complètement virtuel et que tout ce qui l'entoure n'est que le fruit d'algorithmes qu'il peut soumettre à sa volonté. Si le monde dans lequel nous vivons est lui toujours bien réel, le virtuel s'invite de plus en plus dans notre vie quotidienne. Heureusement, la réalité est encore loin de rattraper la fiction.

À chacun son site

La solitude a toujours été une hantise pour l'homme. Mais aujourd'hui, grâce à Internet, on peut vivre isolé de tous et pourtant garder un contact constant avec ses amis et élargir son réseau presque à l'infini. À l'origine de cette évolution, l'apparition de nouveaux sites Internet : Facebook, Twitter, Myspace, Meetic ou encore LinkedIn et Viadeo pour ne citer que les plus connus. Idéal pour se créer un réseau professionnel, ces deux derniers sont visités quotidiennement par des recruteurs à l'affût de nouveaux talents ou des futurs chefs d'entreprise à

la recherche de collaborateurs pour monter un projet. Avec Meetic, c'est l'amour qui devient virtuel. Premier site européen de rencontre en ligne avec 42 millions de profils masculins et féminins, le choix est vaste pour ceux qui cherchent l'âme sœur. Mais c'est encore bien peu à côté des 350 millions de membres à travers la planète que compte Facebook. Il est le deuxième site le plus visité au monde derrière Google. On y expose ses photos, ses humeurs, ses coups de cœur, on y invite ses amis à des événements, et on peut même jouer à des jeux. L'utilisateur peut choisir de cacher les informations mises en ligne et de les réserver à ses seuls contacts, au contraire des sites de blogging ou microblogging comme Myspace et Twitter, où tout le monde peut avoir accès aux messages que vous postez. La question de la protection des données est d'ailleurs devenue une préoccupation majeure des internautes, car la tentation est grande pour les créateurs des sites de revendre cette masse d'informations à des annonceurs.

« Le virtuel s'invite de plus en plus dans notre vie quotidienne. »

Les données personnelles ne sont pas les seules informations que les utilisateurs souhaitent

suite page 20 ●●●



PROJET ALTRAN

RÉALITÉ AUGMENTÉE SUR TÉLÉPHONES MOBILES

Pour un opérateur de télécommunications, les équipes d'Altran TEM ont assuré la conception et le pilotage du développement de deux démonstrateurs utilisant la technologie de réalité augmentée sur téléphone mobile. Le premier prototype proposait le lancement d'une séquence vidéo lorsque la caméra du téléphone est pointée sur un logo de la marque. Le second apportait une aide à l'installation

d'une box Internet à domicile. Les consignes sont indiquées sous forme d'images virtuelles venant se rajouter à l'image réelle de la box. Par ailleurs, les consultants du Groupe ont également travaillé pour un opérateur de télécommunications sur l'intégration de publicités à l'intérieur de jeux vidéo. Les publicités sont intégrées dynamiquement et varient en fonction du pays, de l'utilisateur, du contexte du jeu, etc.

••• suite de la page 18

protéger. Au premier rang de celles-ci, il y a les données bancaires. Alors que les achats sur Internet se démocratisent, plusieurs solutions de paiement en ligne sont apparues : la plus connue d'entre elles se nomme PayPal. Pour l'utiliser, il suffit d'entrer ses données bancaires sur leur site, pour pouvoir ensuite payer ses achats sur des sites marchands partenaires à l'aide uniquement d'une adresse de courrier électronique et d'un mot de passe. En 2008, les achats réalisés via PayPal ont représenté près de 9 % du volume des e-transactions réalisées dans le monde, pour atteindre un total de 60 milliards de dollars.

Vivre plusieurs vies

Plus surprenant, les produits que l'on achète sont eux aussi devenus virtuels. C'est notamment le cas pour les jeux en ligne, souvent gratuits, qui fourmillent sur le Net et dont des améliorations supplémentaires sont proposées aux joueurs pour de petites sommes. Ces échanges s'élèvent à 1 milliard de dollars aux États-Unis, et devraient atteindre 1,6 milliard de dollars en 2010. Dans les univers virtuels, comme Second Life, on peut offrir une vie de rêve à son avatar grâce à la monnaie virtuelle, le dollar Linden, convertible en dollars US auprès de bourses d'échange. Intégré dans un univers 3D en open-source, le « résident » participe à la création du jeu : vêtements, bâtiments, objets, animations et sons, ainsi qu'à l'acquisition de parcelles de terrain dont il obtient la jouissance. À lui de les revendre ensuite au prix du marché... virtuel. Addictif ? Peut-être, mais Second Life est encore loin d'égaliser l'univers virtuel le plus fréquenté du Web : le célèbre World of Warcraft. On compte aujourd'hui 11,5 millions de « gamers » dans le monde qui s'affrontent dans ce monde d'heroic fantasy aux multiples extensions. À tel point que l'addiction tourne parfois à la pathologie. Les experts considèrent qu'en France ou en Allemagne, 1 % à 2 % de ces joueurs ont une pratique de cette nature, avec un impact négatif sur leur vie sociale. Les chiffres sont édifiants : les plus gros joueurs y consacrent entre 35 et 40 heures par semaine. Mais les MMORPG (Massive Multiplayer Online Role Playing Game, soit jeu de rôle en ligne massivement multijoueur) ne doivent pas être réduits à cette question. Les scientifiques les utilisent pour faire évoluer leurs recherches sur l'intelligence artificielle en faisant cohabiter des avatars humains et des avatars robots.

Les nouvelles formes d'intelligence artificielle qui en découlent peuvent bénéficier à la médecine, à l'industrie et aussi... aux jeux vidéo ! Afin d'offrir un produit standardisé qui séduise à la fois le joueur occasion-

nel et le « hardcore gamer », ou joueur inconditionnel, certains jeux de nouvelle génération sont évolutifs. La difficulté s'adapte alors au niveau des joueurs : c'est le cas du nouveau Left 4 Dead 2, sorti en fin d'année dernière dont les hordes de zombies à éliminer, mais aussi la quantité de munitions et même la musique varient en fonction de l'habileté du joueur. Pour une immersion plus complète...

La culture à portée de souris

En proie au piratage, les jeux ne sont pas les seules victimes de ces pratiques devenues malheureusement courantes. Tous les produits culturels, de la musique aux livres, en passant par les films, sont désormais à la disposition des internautes peu scrupuleux. Si le piratage est si répandu, c'est d'abord parce que le rapport à la culture a changé. Disponible immédiatement chez soi, gratuite ou presque, la culture deviendrait-elle un simple bien de consommation ordinaire ? Non, répondent certains réalisateurs en proposant aux spectateurs des œuvres « extraordinaires » qui les immergent dans des univers en 3D. De plus en plus de films, intégrant des effets numériques ou entièrement réalisés en images de synthèse, sont en effet projetés en 3D dans des salles spécialement équipées. C'est le cas d'Avatar, la

dernière production de James Cameron. Difficile d'en faire une copie !

Pour autant, l'avènement du haut débit et du streaming a vu l'émergence d'une nouvelle offre légale. C'est déjà le cas pour la musique avec les sites Deezer ou Spotify, qui permettent de créer ses propres playlists et d'écouter à volonté sans télécharger. Pour régler les problèmes de droits d'auteurs, ces sociétés ont dû batailler de longs mois avec les maisons de disques. Côté cinéma, des offres équivalentes devraient voir le jour, mais les incontournables Dailymotion ou YouTube permettent déjà à tous de mettre en ligne et de regarder plusieurs millions de vidéos. Avec 15 000 nouvelles vidéos en ligne par jour pour Dailymotion, difficile pourtant de faire émerger son talent créatif. Mais le virtuel ne se limite pas à la musique et au cinéma. Certains grands musées, comme le Louvre, à Paris, mettent en ligne sur leur site un espace destiné à présenter les œuvres dans un espace d'exposition en 3D, offrant une vue inédite dans laquelle le visiteur peut se déplacer librement de chez lui. Les grandes bibliothèques nationales se mettent, elles aussi, à l'heure du numérique. L'ensemble de la numérisation de leurs collections a com-

mencé et devrait durer encore une dizaine d'années. D'ici là, l'e-book, ou livre électronique,

« Les produits que l'on achète sont eux aussi devenus virtuels. »

suite page 24 •••

La 3D va bientôt faire son entrée dans les foyers avec l'apparition de chaînes diffusent entièrement en 3D et de téléviseurs adaptés.



Dans Second Life, tout est possible, presque comme dans le monde réel. Trouver du travail, parler politique, aller à des concerts et même... avoir une aventure avec un partenaire virtuel.



LA RÉALITÉ À LA RENCONTRE DU VIRTUEL

AVEC LA RÉALITÉ AUGMENTÉE LE RÉEL ET LE VIRTUEL FUSIONNENT.
Ce marché devrait exploser dans les cinq prochaines années.

Shopping à la maison

Avec une simple webcam, plus besoin de courir les boutiques les jours de soldes. Il suffit d'essayer virtuellement ses habits. On choisit un vêtement, on imprime le code, le vêtement s'ajuste à notre morphologie et reste « fixé » sur nous sur l'écran de l'ordinateur. On peut ensuite facilement modifier la couleur, la longueur, la coupe. Quelques clics suffisent pour partager l'image sur Facebook et demander un avis à ses amis.

Le corps comme joystick

Avec le Projet Natal développé par Microsoft pour sa console de jeux Xbox 360, plus besoin de manette pour jouer aux jeux vidéo. La capture de mouvement, mais aussi de l'expression du visage ou la reconnaissance vocale permettent d'agir instantanément avec le jeu sur l'écran. On peut ainsi exécuter des mouvements de kung-fu pour combattre un adversaire virtuel ou faire des figures de skate dans une ville en sautant dans son salon.

Colis virtuel

Plus besoin d'aller à la poste pour choisir la taille de son paquet. Grâce à la réalité augmentée, cette opération peut être effectuée de chez soi sur son ordinateur. On commence par imprimer une feuille blanche avec un logo que l'on pose devant la webcam afin d'étalonner le programme. On pose ensuite l'objet que l'on veut expédier, il apparaît sur l'écran avec en surimpression un colis adapté à la taille de celui-ci.

Le virtuel embarque sur les mobiles

Pour trouver facilement un musée, une banque, un restaurant, rien de plus simple que de faire appel à son téléphone portable. Grâce à une nouvelle génération d'applications dont le populaire Layar, des contenus et des données apparaissent en surimpression de la vue offerte par la caméra vidéo du téléphone. Il est aussi possible de bénéficier d'informations culturelles sur les monuments qui sont reconnus par l'application, qui renvoie ensuite l'utilisateur vers le contenu approprié sur Wikipédia. Il faut cependant que le téléphone soit équipé d'une puce GPS car ces applications utilisent la fonction géolocalisation de l'appareil.

Des lunettes qui donnent à voir

L'arrivée de la réalité augmentée dans le monde de l'industrie et de la maintenance passe par des lunettes un peu spéciales. Équipées d'une caméra et reliées sans fil à un ordinateur, elles permettent au technicien qui travaille sur un objet de voir celui-ci avec en plus des indications sur la tâche qu'il doit effectuer. Sur un moteur par exemple, le technicien voit des outils virtuels se placer au bon endroit ainsi que des mains virtuelles qui lui indiquent comment se positionner pour le remonter correctement.

UN CUBE POUR EXPLORER LES UNIVERS VIRTUELS



Laval Virtual/Jean-Charles Druais

Cubtile n'est pas un cube comme les autres. Et pas seulement parce qu'il dégage une douce lumière colorée. Grâce à sa technologie tactile multipoints 3D, il permet à n'importe quel utilisateur de naviguer facilement dans un environnement 3D. Les doigts en contact avec ce cube de 27 cm de côté sont suivis par un ordinateur dans lequel des algorithmes de calcul traduisent les données gestuelles sur chacune des faces du cube en actions 3D (translation, rotation, zoom...). Adapté à de nombreuses

applications professionnelles, il a été testé avec succès par PSA Peugeot Citroën. Comme il permet d'appréhender facilement les volumes, c'est aussi un outil idéal pour se déplacer à travers les plans d'un futur immeuble ou d'un corps humain. Mais ses nombreuses applications ne sont pas limitées à un usage professionnel. Il offre aussi au grand public la possibilité de naviguer intuitivement dans des applications telles que Google Earth, ou de visiter un musée sans sortir de chez soi. Pour en savoir plus : www.cubtile.com

••• suite de la page 21

devrait s'être démocratisé. Plusieurs milliers de titres sont déjà téléchargeables sur les plateformes des éditeurs.

Le virtuel invente le réel

Dans l'industrie, plus aucun produit ne voit le jour sans avoir été auparavant conçu et testé... virtuellement. À la clé, des gains de temps et d'argent considérables pour les entreprises.

Pour leur donner vie, de puissants logiciels de CAO (conception assistée par ordinateur) ont été développés. Pro/Engineer de Parametric Technology Corporation et Catia de Dassault Systèmes permettent de réaliser entièrement des pièces et des mécanismes dans des espaces en trois dimensions, mais aussi de simuler des efforts sur ceux-ci. Éco-conception, étude du comportement dynamique des pièces et de leur résistance en fonction des matériaux choisis, intégration de la FAO (fabrication assistée par ordinateur), animations cinématiques ; les capacités de ces logiciels se sont multipliées ces dernières années. Les ingénieurs qui les utilisent ont désormais une vision précise des systèmes qu'ils conçoivent et peuvent intégrer des contraintes toujours plus grandes.

La modélisation 3D permet aussi d'organiser les sites de fabrication pour optimiser le

déplacement des pièces dans l'usine et le travail des ouvriers. Les sites virtuels peuvent aussi servir pour évaluer les risques des sites réels en cas de catastrophe. La modélisation du futur porte-avions franco-britannique a par exemple permis de résoudre des problèmes de sécurité liés à l'apportage des appareils. Afin de simuler des exercices d'évacuation en cas d'incendie, des salariés virtuels – dont le comportement est géré par une intelligence artificielle – sont intégrés au programme pour en augmenter le réalisme.

À l'heure du patient numérique

Les simulations ne se limitent pas à l'infiniment grand. Le comportement des cellules et même des molécules peut lui aussi être étudié grâce à ces outils mathématiques. Des programmes de modélisation en 3D de la croissance des tumeurs cérébrales devraient permettre d'aider le médecin à définir une stratégie thérapeutique adaptée à son patient. Afin de tester ces nouvelles thérapies, le patient peut lui aussi devenir virtuel. Ou plutôt ses organes ! Le comportement du cœur, des reins, du cerveau est simulé et soumis à des traitements. On peut ainsi

tester sans danger des médicaments qui auraient pu se révéler dangereux pour la santé. Mais ces organes virtuels peuvent

« Le virtuel permet des gains de temps et d'argent pour les entreprises. »

NOTE ALTRAN

« LA RÉVOLUTION BANCAIRE EST EN MARCHÉ ! »

Pascal de Lima, chef économiste chez Altran CIS Financial Services, maître de conférence à Sciences-Po Paris.

La grande révolution de la banque virtuelle de la fin des années 2000, par opposition à celle du début des années 2000 (ère de l'e-CRM) est que cette banque concilie à la fois l'intérêt d'une banque en ligne avec le caractère ludique de la plupart des jeux, et bien sûr des jeux en ligne. Cette nouvelle révolution bancaire permet aujourd'hui de déposer et de retirer de l'argent sur tous les sites de jeux en ligne. En outre, il faut savoir que de plus en plus de marchands en ligne acceptent aussi le règlement des achats par ce moyen de paiement,

et il est tout à fait possible d'envoyer de l'argent à une tierce personne qui possède un compte dans la même banque virtuelle. Il est aussi possible avec ce système de se faire payer par divers programmes rémunérateurs : très concrètement, avec ce système, entrer une simple adresse mail et un mot de passe permet d'effectuer des paiements. A contrario, une adresse mail suffit pour être rémunéré. L'avantage de ce système en termes de sécurité réside dans le fait qu'il n'est plus nécessaire

de donner les détails de la carte de crédit et des coordonnées bancaires et les sites de jeux ne peuvent plus refuser votre carte. Le dépôt effectué en passant par une banque virtuelle se fait instantanément et est accepté automatiquement par les sites proposant ce mode de règlement. En sus, il faut savoir que certains casinos et certaines salles de poker vous offrent des bonus supplémentaires si vous effectuez vos transactions en passant par une banque virtuelle (Moneybookers, K-Pay, PayPal...).

rendre d'autres services. Dans un bloc opératoire, une caméra couplée à ces modèles virtuels peut offrir une assistance en temps réel au chirurgien, qui peut suivre sur un écran les effets de ses gestes. Autre moyen de pénétrer à l'intérieur du corps humain, une méthode non effractive qui combine les techniques d'imagerie à résonance magnétique (IRM) et de tomographie à rayons X assistée par ordinateur. Cette méthode, utilisée pour réaliser des autopsies virtuelles, ou *virtopsy*, offre une vue tridimensionnelle du corps que les médecins légistes peuvent utiliser pour examiner l'état des vaisseaux sanguins, les organes, les os et les tissus d'un corps et donc déterminer la cause de la mort. 3000 soldats américains décédés ont ainsi été étudiés ; ces recherches devraient permettre d'améliorer l'équipement des troupes.

La simulation dans le domaine de la santé ne se limite pas au corps humain. L'OMS a par exemple réalisé de nombreuses simulations de l'évolution de la pandémie de grippe A/H1N1 à l'échelle mondiale afin que les pays puissent anticiper la menace représentée par cette maladie.

Achats immatériels

Si la numérisation de notre monde avance à grands pas, c'est que les atouts qu'elle offre sont nombreux. Meilleure qualité de vie, divertissement, économies

de temps, d'argent... Quoi de plus logique que le virtuel soit aussi présent dans la finance. La bourse au carbone en est certainement le meilleur exemple : sur ce marché, les négociations et échanges se font sur des droits d'émission de gaz à effet de serre. On est loin des achats que l'on paye avec quelques pièces de monnaie chez son commerçant. À moins que celui-ci soit équipé pour que vous puissiez le payer avec votre porte-monnaie électronique !

Les progrès de l'imagerie médicale et de l'informatique permettent la virtualisation du patient, offrant ainsi une aide au diagnostic précieuse pour le médecin.



Frédéric Maigrot/REA

AUX FRONTIÈRES DU VIRTUEL ET DU RÉEL

Altran Research appuie sa stratégie sur ce que nous appelons l'innovation pérenne, c'est-à-dire répondre à des besoins essentiels (se soigner, se loger, se déplacer...) grâce à des solutions durables (efficacité énergétique, environnementale, économique...). Dans ce cadre, de nombreux projets intègrent la simulation et le virtuel comme axes de recherche. En voici quelques exemples. valerie.archambault@altran.com

OASIS, pallier les inégalités territoriales en matière d'accès aux soins médicaux

Pour lutter contre le phénomène toujours plus marqué de la désertification médicale, les chercheurs du projet OASIS conduisent une réflexion autour des outils permettant de diagnostiquer les difficultés rencontrées par les patients, un préalable indispensable à la constitution d'une offre de solutions techniques (i.e. télémédecine, dossier médical dématérialisé...) et organisationnelles (i.e. maisons de santé) adaptée à chaque situation. Parallèlement, le projet s'intéresse aux solutions qui permettraient d'améliorer la démographie médicale en assistant les médecins souhaitant s'implanter dans les zones désertées.

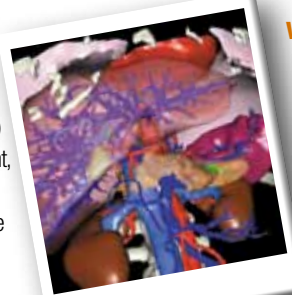
stephane.castaing@altran.com

IHMGG, développer des interfaces homme-machine plus naturelles

Ce projet s'intéresse à la capacité des téléphones mobiles à recevoir des informations via des commandes gestuelles. Certains ordinateurs utilisent d'ores et déjà une grammaire gestuelle basique, mais cette démarche pose de nombreuses questions : la technologie est-elle assez précise pour une reconnaissance gestuelle

aisée? L'utilisateur peut-il utiliser une grammaire gestuelle sans un long apprentissage et sans fatigue? Quelles applications, quels contextes sont propices à cette approche? Une équipe multidisciplinaire va se pencher sur ces aspects d'un nouvel usage pour un appareil familier.

christopher.wild.ext@altran.com



VISUP3D, améliorer le diagnostic des pathologies et l'acte opératoire

Le projet VISUP3D concerne le domaine de l'imagerie médicale 3D-4D et fait l'objet d'échanges avec

l'Ircad (Institut de recherche contre les cancers de l'appareil digestif). Les chercheurs définissent progressivement les briques de base de ce que pourrait être, demain, un laboratoire d'analyses médicales numériques dont la finalité est d'améliorer le diagnostic des pathologies et l'acte opératoire. Techniquement, l'accélération et la fiabilité des traitements d'images sont les enjeux les plus cruciaux ainsi que la simplification des accès via le Web pour tout public, le patient, les praticiens et le personnel hospitalier. Ces

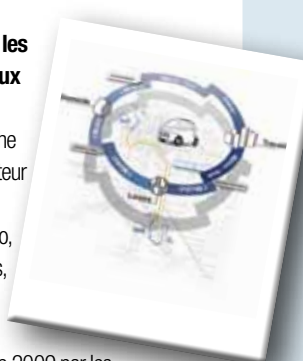
nouveaux outils devraient donner naissance à de nouveaux métiers.

jeanpierre.radoux@altran.com

I MODAL, faciliter les trajets multimodaux en milieu urbain

Ce projet de recherche regroupe Altran (porteur du projet), la RATP, Egis Mobilité, Comuto, ADM Concept, Inrets, les Ponts et Chaussées. Il a été labellisé en novembre 2009 par les pôles de compétitivité Moveo et Advancity. Grâce à son approche systémique des modes de transport, I MODAL vise à faciliter les trajets et les correspondances. Cet outil d'aide à l'intermodalité se présente sous la forme d'une plateforme logicielle qui récolte l'information de tous les modes de transport et l'agrège pour alimenter un module d'aide au pilotage des transports destiné aux autorités organisatrices des transports, et un module de composition de trajets multimodaux pour l'utilisateur final. Ce système sera embarqué sur téléphone mobile, et sera interconnecté aux réseaux sociaux.

olivier.picard@altran.com



Les consultant(e)s sont au cœur du groupe Altran. Sans ce qu'ils apportent, rien ne serait possible. À son tour, le Groupe leur apporte quelque chose au travers des missions qui leur sont confiées : découverte d'un secteur, d'un pays, d'un univers, d'une culture...



Clément Perrotte

BIO

2000-2004 >

Graduate Aerospace Materials Engineering, Imperial College London, UK

2003-2004 >

Airbus Industrie Research Analyst, Alstom Power Ltd, Baden, Switzerland

2005-2007 >

Real Estate Property Development, Dubai-Pakistan

2008 >

De Valck Consultants (Altran), Consultant Achats

UNE MISSION CULTURELLE

> Quand il a rejoint De Valck Consultants, filiale belge du groupe Altran, Nabeel Bashir ne se doutait pas que sa première mission l'emmènerait à l'autre bout du monde!

Une semaine après son arrivée, Nabeel a reçu un appel lui proposant un projet pour Bombardier à Bahreïn. « Je me suis dit qu'une telle expérience ne se refusait pas! Deux heures plus tard, j'étais à Lille pour un entretien, et ensuite les choses se sont accélérées jusqu'à ce que je me retrouve dans l'avion pour Bahreïn. » Un des fournisseurs de Bombardier y produit l'intérieur en plastique renforcé de fibre de verre pour des trains de nouvelle génération. Après un an de travail intensif, la production en série était lancée. « Nous communiquons en anglais, mais ce n'est la langue maternelle pour personne, donc ça pose parfois quelques problèmes. Néanmoins, j'ai beaucoup appris de cette expérience, notamment par son envergure internationale. Bien sûr, être aussi loin de sa famille et de ses amis n'est pas facile, mais je suis convaincu qu'il faut savoir saisir de telles opportunités en début de carrière pour se constituer un CV solide. »

Il faut dire que le dépaysement est complet dans ce pays musulman : le week-end les vendredis et samedis, horaires décalés pendant le ramadan, prières plusieurs fois par jour... « Cela ne m'a pas empêché de vivre de bons moments et de faire des rencontres, tout en menant à bien ma mission et en faisant honneur à la réputation d'Altran dans le domaine des achats. »

DÉVELOPPER LE DON D'UBIQUITÉ

> Dès son arrivée au sein du Groupe, Rodolphe Sepz a cherché à travailler à l'étranger. Le hasard l'a envoyé en Belgique, puis un peu partout dans le monde!

Après une première expérience de deux ans en tant que responsable informatique en France, il a envoyé sa candidature à Altran, spécifiant qu'il désirait travailler à l'étranger. « J'ai reçu plusieurs offres dont une en Belgique. Dès mon premier entretien, j'ai eu un très bon contact et, connaissant déjà Bruxelles, je savais que j'allais m'y plaire. » Après deux missions dans le secteur des assurances, il a débuté en août 2000 chez Fortis Bank dans le département Foreign Branches Automation afin de gérer les infrastructures des succursales Fortis hors Benelux. « Le périmètre d'intervention évoluant sans cesse, en 2007 j'ai saisi l'opportunité de créer un département International I&O Coordination dont la mission est de gérer les infrastructures et les projets pour toutes les entités Fortis hors Benelux. » L'ensemble de l'infrastructure des succursales est ainsi coordonné de façon centrale et homogène, ce qui permet de contrôler la sécurité, de maîtriser les problèmes de gestion et les incidents, et de réduire les coûts. « Avec le rachat de Fortis par BNP Paribas, je me consacre beaucoup au rapprochement d'activités ou de sites internationaux. La réussite de ma mission repose sur une relation de proximité avec l'ensemble des entités, une excellente connaissance du terrain et de mes utilisateurs. Avec 14 pays directement gérés depuis l'Europe dans lesquels il faut aller au moins deux fois par an et 6 pays dans lesquels il faut intervenir ponctuellement, mon planning est bien rempli! »

BIO

1996 > Maîtrise de mécanique et informatique (Poitiers)

1997 > Master en Engineering and Technology Management (Portland, USA)

1999 > Entrée chez Altran

2000 > Début du projet chez Fortis

Cela fait plus d'un an que Baxter a confié à De Valck Consultants, filiale d'Altran, ses projets d'Assurance Qualité. Plus de vingt consultants sont présents au quotidien sur le site de production de Baxter à Lessines, en Belgique. Lorsque le responsable « Lean » du site « Plastiques » a eu besoin d'optimiser l'une de ses lignes de production, l'équipe Operational Excellence et sa méthodologie SLIM (Systematic Lean Implementation Methodology) se sont révélées être les solutions idéales à sa problématique. Cette méthodologie éprouvée est utilisée pour améliorer l'efficacité des processus dans des environnements de bureau et de sites de fabrication.

XAVIER DUBURCO (BU MANAGER, DE VALCK CONSULTANTS)

L'objectif de Baxter était d'améliorer leur efficacité sur une période de huit mois.

« Ils souhaitent également mettre en place un transfert des connaissances sur le Lean Manufacturing en général et un Value Stream Mapping (cartographie des flux de valeur) entre l'équipe Operational Excellence et leur programme Green Belt. Une équipe a été mise en place associant notre expertise en lean aux connaissances internes de Baxter, issues de De Valck Consultants. » Cette association de compétences et la synergie qui en a découlé a permis de

mener à bien ce projet. L'équipe, dirigée par le responsable des Sciences de la vie, était composée de deux consultants seniors et d'un consultant junior du département Operational Excellence, et d'un consultant junior du département Life Sciences. « Leur premier défi a été d'adapter la méthodologie SLIM aux exigences spécifiques du secteur à savoir les obligations strictes de reporting et les garanties de traçabilité à tout moment. Ces tâches prenant beaucoup de temps, une amélioration significative a été apportée en investissant dans des systèmes électroniques de reporting et de base de données. »

ROEL VERHULST (CONSULTANT SENIOR, DE VALCK CONSULTANTS)

La seconde étape avait pour objectif d'optimiser le flux des processus et les postes de travail.

« Les tâches récurrentes ont été réparties en deux groupes : celles à valeur ajoutée et celles n'ayant pas ou peu de valeur ajoutée. L'idée étant de se débarrasser des tâches inutiles et de garantir que l'exécution de celles à valeur ajoutée ne demanderait pas plus d'efforts. » Pour cela, l'équipe de consultants s'est réunie avec les chefs d'équipe de Baxter et les principaux acteurs afin de trouver des solutions acceptables qui répondraient à la fois aux contraintes de temps et de coûts d'investissement mais également à l'objectif affiché d'optimisation. La propo-

sition finale incluait des postes de travail optimisés pouvant exécuter différentes tâches, des charges de travail rééquilibrées, un reporting automatisé, la mise en place de normes, une méthode de travail axée sur l'amélioration continue, et enfin, une campagne de sensibilisation à tous les niveaux aux flux de valeurs dans l'organisation. En associant leurs compétences, les consultants ont non seulement répondu aux attentes du client, mais ils les ont également dépassées. « Grâce au programme de « train the trainer » (former le formateur) auquel Baxter avait d'ores et déjà souscrit, ils ont pu eux-mêmes adopter cette même approche dans davantage de départements. C'est le parfait exemple d'un projet d'Excellence de Qualité! »

TONY DE VOS PRODUCTION MAINTENANCE MANAGER

INTERVIEW

Pourquoi avoir choisi l'équipe Operational Excellence d'Altran ?

Même dans un environnement de production fortement automatisé, nous nous essayons toujours d'apporter des améliorations, par exemple avec la mise en place du service de Support Lean Six Sigma. En général, il est difficile pour des personnes qui travaillent dans un environnement donné depuis de nombreuses années de voir au-delà des pratiques de routine. Le point de vue d'Altran, nouveau et objectif, pouvait faire la différence.

Comment avez-vous procédé pour améliorer l'efficacité de la zone de production ?

Nous avons d'abord identifié précisément nos besoins et nous nous sommes assurés qu'Altran réponde à nos attentes. Ensuite, nous avons pu démarrer le projet et fournir des prestations de qualité. Grâce aux outils de lean tels que Value Stream Mapping, Multi Moment Sampling, et grâce à l'objectivité des consultants d'Altran, ces derniers ont pu avoir une vue d'ensemble de la capacité disponible dans la zone de production et la comparer à ce qui avait été produit par le passé. Cette analyse a mis en avant différentes voies d'amélioration pour Baxter : les emplacements exacts des engorgements et ce sur quoi Baxter devait travailler pour réduire la différence entre la capacité « disponible » et la capacité « utilisée ».

Deux consultants seniors et un consultant junior ont mis en place le projet sur la base des données recueillies sur une année de production, à partir de mesures et des observations effectuées sur le terrain. De ce premier travail sont ressorties plusieurs propositions d'amélioration de l'efficacité grâce à des projets rapides et faciles et des projets à long terme. Plusieurs de ces projets rapides et faciles ont déjà été réalisés afin d'affiner le projet. Un exemple concret : dans différentes zones opérationnelles, la distance de « trajet » a été réduite et un risque de sécurité a été éliminé.

Le projet et le suivi correspondent-ils à vos attentes ?

Bien que l'équipe d'Excellence Opérationnelle n'ait jamais travaillé auparavant dans le secteur pharmaceutique, ils ont très vite appris. Le principal défi lors de la mise en place de l'approche SLIM résidait dans les exigences strictes de reporting et de garanties de traçabilité en toutes circonstances. Il s'agit d'un processus qui demande beaucoup de temps au cours duquel l'équipe a identifié une première possibilité d'amélioration en investissant dans des systèmes de reporting et de base de données électroniques.

Grâce à l'excellente collaboration entre Altran et Baxter, ce projet s'est déroulé sans accroc. Les employés de l'atelier ont été informés des raisons pour lesquelles ces observations avaient lieu ainsi que des objectifs visés. Baxter a beaucoup apprécié les réunions régulières et le retour mis en place par les consultants. Leur disponibilité, la qualité de leurs retours et la valeur ajoutée qu'ils ont apportée ont été grandement appréciées au cours de ce processus d'amélioration.

Le département de Kiefel des Plastiques Baxter produit des poches en plastique vides en PVC pour perfusions intraveineuses, irrigations et dialyses péritonéales. La production de ces poches passe par treize lignes de production automatisées en zone sécurisée. Chaque ligne de production est sous la responsabilité d'un opérateur spécifique chargé de l'inspection à l'œil nu des produits, suivie de l'emballage manuel. En plus de cette équipe d'opérateurs, un groupe de salariés en charge de la logistique gère l'approvisionnement en matériel de toutes les lignes et des techniciens garantissent une réparation rapide des machines en cas d'arrêt pour des raisons techniques.



ALTRAN ET LA CJE, UNE HISTOIRE QUI DURE

Partenaire institutionnel de la Confédération nationale des junior-entreprises depuis quinze ans, le groupe Altran est très présent dans la vie du mouvement. Ses représentants participent aux rassemblements, qu'ils soient nationaux (2 fois par an) ou régionaux (8 congrès au printemps, 8 congrès à l'automne), intervenant dans le cadre de formation ou lors de présentations plénières.

En ces occasions, Altran rencontre plusieurs milliers de junior-entrepreneurs, un public prescripteur des valeurs d'Altran dans leurs écoles et partageant des valeurs avec le Groupe : excellence, entrepreneuriat, dynamisme... Altran participe également au Club Junior Entreprise, où sont interviewés des invités prestigieux comme Bill Gates, Valéry Giscard d'Estaing ou Louis Schweitzer.

Rencontre avec Jacques Attali

Économiste, écrivain, conseiller présidentiel, entrepreneur, difficile de choisir un mot pour définir l'invité du Club Junior-Entreprise du 21 janvier 2010, Jacques Attali, qui a répondu aux questions des 350 participants. Après l'année de crise que fut 2009, c'était le moment pour celui qui présida la Commission pour la libération de la croissance française, mais aussi pour Altran, BNP Paribas et KPMG, partenaires institutionnels du mou-



vement des junior-entreprises, de faire le bilan sur les perspectives économiques de 2010. La relance et les opportunités d'emploi ont été cœur du débat!

Parmi les nombreuses « casquettes » de l'invité de ce CJE, n'oublions pas celle de créateur d'un cabinet de conseil spécialisé dans le conseil stratégique ou encore l'ingénierie financière. Une occasion pour Altran, leader du conseil en innovation, d'échanger sur son expertise et son expérience dans ce domaine devant les nombreux étudiants qui ont fait le déplacement. Ainsi, Corinne Jouanny, directrice de Pr[i]me, a témoigné de l'influence des acteurs de l'innovation, et en particulier du groupe Altran, dans la sortie de crise. En intervenant aux côtés d'un énarque, major de Polytechnique, Altran rappelle ses valeurs qui sont celles de l'excellence, du leadership ou encore de l'entrepreneuriat.

Un congrès très animé

Samedi 28 novembre, à Talmont-Saint-Hilaire, l'équipe d'Altran a, une fois de plus, marqué les esprits de 700 junior-entrepreneurs, commerciaux ou ingénieurs,

réunis pour le Congrès national d'hiver de la Confédération nationale des junior-entreprises. Formations, atelier de proximité avec les junior-entrepreneurs, simulations d'entretien, intervention remarquée en séance plénière, rencontre avec les étudiants dans l'espace Altran, animation ludique dans la Altran Love Box... Altran a su animer la journée et capter l'attention des étudiants.

Au programme, formations « Prise de parole en public » et « MBTI » assurées par Julien Esposito et Emmanuel Bardet pour les plus classiques, mais aussi innovation avec l'atelier de proximité. « L'innovation au service du business model », c'est le thème choisi par Mathieu Cervety, business manager TEM, pour apprendre au junior-entrepreneurs à « mobiliser leurs énergies afin d'accroître le potentiel de leur JE. L'engagement d'Altran, c'est de placer l'innovation au service des Junior-Entreprises. » Parfaitement adapté aux besoins du public, cet atelier a conquis les étudiants présents, qui ont eu beaucoup de mal à se départager pour désigner le junior-entrepreneur restituant les conclusions de l'atelier lors de la séance plénière.

BELGIQUE DES CAMPUS TEAMS TOUJOURS PLUS PRÉSENTS

Cette année encore, Altran Belgique sera présent sur les forums emploi des plus grandes universités belges, à la recherche de jeunes talents. Pour obtenir toujours plus de succès et de résultats, les relations avec les universités ont été davantage structurées et professionnalisées. Des Campus Team représentant chacune des universités ont été créés pour prendre en charge le partenariat entre les écoles. Les équipes sont composées de consultants et de managers volontaires, pour la plupart alumni (anciens élèves) de l'université qu'ils accompagnent. Chaque Campus Team a son leader, qui est entièrement responsable de la relation avec l'université : prise de contact, organisation des forums emploi, publicité, événements... Afin d'optimiser tous les aspects du partenariat, des responsables recrutement, marketing et anciens élèves ont été identifiés au sein de chaque Campus Team. Cette organisation permet d'avoir une approche complète de nos partenaires et de toucher tous les acteurs clés du recrutement (candidats, doyens, journalistes, anciens élèves).

FRANCE Les enjeux de l'e-assurance

Dans le cadre de la 2^e année du partenariat entre l'École nationale d'assurances (Enass) et Altran CIS, la première conférence de 2010 s'est tenue en janvier sur le thème de l'e-assurance, ou la stratégie des assureurs autour des enjeux (fidélisation, captation, et opportunités internationales) et des innovations liées au canal de distribution Internet pour commercialiser les produits et services assurantiels. Arnaud Boudesseul (Altran CIS Financial Services), Stanislas di Vittorio (fondateur d'Assurland) et Thierry Beillon (directeur des études de la MAAF) sont intervenus dans cette table ronde devant des professionnels du domaine et des étudiants en MBA de l'Enass.

ITALIE L'ÉQUIPE RH D'ALTRAN ITALIE PREND LA PLUME

Altran Italie tient désormais une colonne dans *BIP Magazine*, bimestriel à l'adresse des universités, des organismes de formation et des conseils de carrière. La Borsa Internazionale del Placement (BIP) est un événement annuel

où ressources humaines et recrutement se rencontrent. Cette colonne, rédigée par Altran Italie, permettra de mettre en valeur nos initiatives en matière de recrutement et d'image employeur, ainsi que les activités de nos Campus Clubs dans les universités.

ALLEMAGNE

Des solutions créatives pour des projets Altran

Le concours annuel d'étude de cas « Tournament In Management and Engineering Skills » (TIMES) s'est tenu en novembre 2009 à l'université de Karlsruhe (Allemagne). Le Campus Team Altran – représenté par Barbara Frik (HR Manager), Michael Füllemann (Business Manager) et Jesús Roncal (Consultant) – a eu l'honneur,

en compagnie du Dr Michael Wolff (Institute of Applied Business Administration and Business Management de l'université de Karlsruhe), de former le jury du concours. Les solutions de conseil des élèves aux problèmes fictifs dans l'aéronautique ont été évaluées de manière critique par le jury. L'équipe gagnante s'est qualifiée

pour les demi-finales européennes du concours. Le travail d'équipe de tous les groupes a été exemplaire, malgré des structures très hétérogènes. Après la cérémonie, tous les participants ont été invités à un dîner où les élèves ont exprimé un certain intérêt pour Altran en tant qu'employeur potentiel.

KAZUNORI YAMAUCHI



5 août 1967 : naissance à Kashiwa, Japon. **1992** : intègre Sony Epic Music après des études d'économie. **1994** : crée le jeu Motor Toon Grand Prix. **1997** : après cinq ans de développement, Gran Turismo voit le jour sur PlayStation. **Avril 1998** : prend la tête du studio Polyphony Digital. **2006** : il transpose le concept de Gran Turismo à la moto avec Tourist Trophy. **2009** : Gran Turismo adapté sur la portable PSP. **2010** : sortie prévue de Gran Turismo 5.

PORTRAIT



AU VOLANT DE GRAN TURISMO

Travaillant sans compter, puriste du moindre détail, il est le père d'un des jeux vidéo les plus prisés au monde : la simulation automobile Gran Turismo.

À chaque nouvel épisode de la série Gran Turismo, les joueurs se précipitent dans les magasins de jeux vidéo pour mettre fin à l'attente qui les dévore depuis des mois. C'est peu dire que ce jeu et son créateur sont devenus des légendes du genre. Son cinquième opus, qui se prépare à rejoindre les rayons, devrait connaître le même succès. Mais pour Kazunori Yamauchi, c'est aussi le fruit d'un travail acharné.

Depuis 1997, ce passionné d'automobile transmet son goût pour les belles mécaniques. Lorsqu'il prend la tête du studio Polyphony Digital, en 1998, Kazunori Yamauchi en fait la structure vouée à Gran Turismo. Aujourd'hui, l'équipe peaufine la version finale de Gran Turismo 5. Mais ce que ses fans prennent pour un « jeu » est en réalité bien plus pour Kazunori Yamauchi. Cet éternel insatisfait en veut toujours plus. Plus de réalisme. Plus de voitures. Plus de fonctions pour faire de

chaque épisode de Gran Turismo une référence. Toujours avec une idée d'avance, il a déjà en tête ce qu'il ajoutera au sixième opus de la série alors que le cinquième volet devrait sortir en 2010 sur PlayStation 3. « Il reste toujours à faire », explique Kazunori Yamauchi. Tant que le hardware évoluera en offrant plus de puissance et donc de possibilités, ce pilote émérite s'achamera à faire évoluer sa série.

Quand à la concurrence des autres développeurs, il la snobe froidement, affirmant qu'il « peine à jouer aux autres jeux plus de cinq minutes. La médiocrité de leur qualité se voit tellement que c'est plus que je ne peux supporter. »

Il faut dire que Gran Turismo possède un certain nombre de records. Le premier volet s'est écoulé à plus de 10 millions d'exemplaires et détient le record des ventes sur la première console PlayStation. L'ensemble des épisodes de la franchise totalise plus de 50 millions d'exemplaires vendus.

« Il reste toujours du travail à faire »