

La lettre de Bull

EDITO

Vitalité et réalisme



C'est avec une immense fierté que nous terminons l'année 2006 avec la décision du CCRT¹ de choisir Bull pour le supercalculateur civil le plus puissant de France (43 téraflops²). Bull a démontré qu'il avait les talents pour rivaliser avec les plus grands et si le réalisme économique a un sens

en Europe, je suis certain que nos succès sur le marché du calcul intensif se multiplieront en 2007.

La transformation engagée en 2006 conduit Bull vers un modèle résolument orienté vers les solutions, s'appuyant sur nos capacités de services et des produits à forte valeur ajoutée. À ce titre, nous avons renforcé nos compétences dans des pays à forte croissance - en Europe de l'Est avec l'acquisition d'AMG.net pour développer nos activités dans les Telcos et la Finance, en Amérique du Sud avec de grands projets d'intégration - et en France, notamment avec le rachat d'Agarik pour l'hébergement et l'infogérance d'infrastructures critiques Internet. Au Royaume-Uni, nous sommes revenus dans les services, notamment grâce au contrat de 110 M€ conclu avec la ville de Barnsley.

Nous avons consolidé la position de Bull par des alliances importantes et des initiatives prises dans des domaines critiques pour l'innovation et la souveraineté de nos clients : accord avec JBoss pour l'Open Source, avec NEC dans le domaine de la sécurité.

Nous venons d'annoncer l'acquisition de notre filiale italienne par Eunics, une SSII leader en Italie avec une stratégie de croissance offensive. Après des difficultés récurrentes sur ce marché, Bull devait en effet faire évoluer son mode de fonctionnement. Aussi, pour garantir notre présence sur le long terme en Italie auprès de nos clients, avons-nous conclu avec Eunics un accord de distribution exclusif sur une période de cinq ans qui couvre tous nos produits : serveurs, stockage et sécurité. Nos équipes ont rejoint le groupe Eunics.

En 2007, nous passerons à l'offensive avec d'autres initiatives sur nos solutions phares. Je vous remercie de votre confiance et compte sur votre support pour choisir les couleurs de Bull. Au nom de tous les collaborateurs du Groupe, je vous présente mes vœux les plus chaleureux pour l'année 2007.

Didier Lamouche
Président-Directeur Général

(1) CCRT : Centre de Calcul Recherche et Technologie qui opère pour le CEA, EDF, SNECMA, Turbomeca et Techspace Aero.

(2) Téraflop : mille milliards d'opérations par seconde.

SOMMAIRE

p.5/Temps forts : L'État du Michigan remporte le premier prix pour son système innovant de détection des fraudes.

p.6/Succès : SWIFT, leader mondial des transactions financières sécurisées, choisit le SSO d'entreprise d'Evidian - Les permis de conduire en toute sécurité pour l'Albanie - L'hebdomadaire SPORT choisit AGARIK pour son site Web - Systel, Protection civile.

p.8/Paroles d'experts : Bruno Farcy, l'art d'administrer un écosystème NovaScale.

p.11/Solutions : Stockage, l'expérience du CEA ou le nouveau paradigme du calcul haute performance.

p.12/En bref - p.13/Agenda

TRIBUNE

Luc Saint-Jannet, Vice-président des opérations internationales Géo-1 et de la « Practice » mondiale Douanes et Impôts.

Au service de la compétitivité des douanes et des impôts

Aujourd'hui, les administrations, tout comme les entreprises du secteur privé, sont confrontées aux nouveaux défis liés pour l'essentiel à la mondialisation des échanges et à l'évolution des contraintes légales. Les systèmes d'information des administrations des Douanes et des Impôts, sont ainsi soumis à d'importantes contraintes.

(suite page 2)

TEMPS FORTS

Bull fournit au Centre de Calcul Recherche et Technologie (CCRT) le supercalculateur civil le plus puissant de France

Le supercalculateur du CCRT est dédié à la recherche scientifique et industrielle ; conçu à partir des serveurs NovaScale® de Bull, sa puissance atteint une performance de plus de 43 téraflops, le plaçant ainsi parmi les 15 plus puissants systèmes au monde.

Le CCRT (Centre de Calcul Recherche et Technologie) vient de commander à Bull un supercalculateur d'une puissance de plus de 43 téraflops (quarante trois mille milliards d'opérations par seconde). Le supercalculateur du

CCRT sera à la disposition de la communauté scientifique et industrielle pour être utilisé dans les grands domaines de la recherche, en particulier l'aéronautique, l'énergie, les sciences de la vie et l'environnement.

(suite page 4)

TRIBUNE



Au service de la compétitivité des douanes et des impôts

Luc Saint-Jannet, Vice-président des opérations internationales Géo-1 et de la « Practice » mondiale Douanes et Impôts.

Aujourd'hui, les administrations, tout comme les entreprises du secteur privé, sont confrontées aux nouveaux défis liés pour l'essentiel à la mondialisation des échanges et à l'évolution des contraintes légales. Les systèmes d'information des administrations des Douanes et des Impôts sont ainsi soumis à d'importantes contraintes.

Les administrations doivent intégrer le plus rapidement possible les évolutions des législations, qu'elles soient nationales, communautaires (Union européenne, Mercosur¹, NAFTA², etc.) ou internationales (OMD³, FATF⁴, etc.). Autrement dit, leurs systèmes d'information doivent être particulièrement flexibles pour prendre en compte ces évolutions réglementaires et législatives dans des délais rapides et sans perturbation majeure pour les utilisateurs internes et externes.

- Depuis les événements du 11 septembre 2001, les contraintes de sécurités sont extrêmement fortes, notamment pour les administrations des Douanes et des Impôts, qui doivent effectuer les contrôles sur les flux matières et financiers et contribuer efficacement à la protection des personnes en étroite coopération avec d'autres services nationaux et internationaux. Ceci suppose des systèmes d'information particulièrement performants pour traiter et partager des informations avec rapidité et en toute sécurité.
- Avec la mondialisation accélérée de l'économie, la compétitivité est un domaine très sensible pour les pays soucieux d'attirer des investissements et d'offrir aux opérateurs économiques des services à l'état de l'art. Ainsi les administrations des Douanes et des Impôts ont un rôle clé à jouer dans ce processus grâce à la performance de leur système d'information (rapidité d'une procédure de dédouanement, coût de dédouanement d'un container, rapidité de recouvrement de l'impôt pour faire face aux besoins en trésorerie de l'État, etc.).
- Par ailleurs, les services de ces administrations doivent être ouverts à leurs utilisateurs, que ce soit les transitaires et

les opérateurs commerciaux, les citoyens et les entreprises ou d'autres administrations pour des besoins de recoupement d'information.

- Il existe aussi une tendance lourde à regrouper au sein d'une même administration tous les paiements des contribuables de manière à leur offrir un meilleur service (en particulier aux gros contribuables) et à permettre par la gestion d'un compte unique du contribuable une plus grande fluidité de recouvrement et une meilleure détection des fraudes. Cette tendance pousse les administrations fiscales et douanières à regrouper les bases d'identification des contribuables, de gestion des comptes et d'intelligence économique et à harmoniser les traitements des transactions.
- Enfin, la dimension coûts est, comme dans d'autres secteurs, prééminente. Les budgets sont limités, les pressions sur les coûts de fonctionnement et d'évolution du système d'information conduisent à la refonte d'applications sur des plateformes techniques plus flexibles et sur des architectures ouvertes.

Bull, une réputation, un engagement et des compétences spécifiques, voire uniques

Bull a acquis une solide réputation depuis ces quinze dernières années en accompagnant avec succès les administrations des douanes et des impôts dans l'évolution de leur système d'information avec la mise en œuvre d'architectures complexes, des projets d'intégration et des solutions applicatives innovantes.

Nous servons aujourd'hui une cinquantaine d'entités douanes et impôts dans le monde. Nous sommes présents en Europe bien sûr où Bull est un acteur majeur des projets douaniers de modernisation liés à l'adhésion à l'Union européenne, puis-

que nous avons accompagné la plupart des pays entrés dans l'Europe depuis mai 2004. Nous avons également de nombreux clients en Amérique du Sud, dans les pays du Maghreb, en Afrique et au Moyen-Orient. Les réalisations les plus récentes concernent la Bulgarie, Chypre, l'Irlande, la Lituanie, le Maroc et la Roumanie pour les douanes ; l'Arabie Saoudite, la Bulgarie et le Maroc pour les impôts.

Une réputation renforcée par notre Centre d'excellence mondial Douanes et Impôts

Toutes les compétences spécifiques du Groupe ont été fédérées sous un leadership unique pour renforcer nos performances et supporter nos filiales dans les réponses aux besoins de leurs clients. Au-delà du savoir-faire historique autour des infrastructures informatiques, cette entité apporte en priorité la compétence de ses experts métier, l'expérience accumulée dans la conduite des nombreux projets, ainsi que les solutions développées dans nos usines de logiciels. Cette organisation analyse les informations en provenance du marché, valide les investissements nécessaires à l'évolution de l'offre et qualifie les partenariats.

Notre modèle de développement privilégie la compétence fonctionnelle et la « répliquabilité ». Deux dimensions à cette approche :

- des consultants métier qui qualifient les besoins, conçoivent et valident les spécifications aussi bien pour les problématiques douanes qu'impôts et assurent la conduite de projet ;
- une plate-forme applicative compétitive basée sur une architecture modulaire. Les suites logicielles e-biscus® pour les

TRIBUNE (SUITE)

douanes et e-ris® pour les impôts, dont Bull a la propriété intellectuelle, s'appuient sur FlexStudio®, notre plate-forme de développements transactionnels J2EE.

Cette approche solution configurable et adaptable me paraît être en résonance avec les attentes de la plupart de nos clients qui recherchent une rapidité de mise en œuvre de leurs projets, que nos technologies modulaires et notre méthodologie de conduite de projet garantissent. Cependant, certains clients préfèrent bénéficier de l'expérience de Bull pour développer leurs propres applications. Nous mettons alors à leur disposition l'encadrement projet et les développeurs de nos centres de compétences, dont la qualité et le professionnalisme sont gages de réussite.

Des compétences spécifiques, voire uniques pour accompagner les services des Douanes et des Impôts

Nous sommes l'un des rares acteurs à combiner une double compétence : Douanes et Impôts, en termes de connaissance métier et d'applications. Or, l'on constate qu'il y a de plus en plus de connexions entre ces différentes administrations ; dans certains États, elles sont même intégrées dans une seule institution. Aussi, notre double compétence est un atout considérable dans cette dynamique.

Nous sommes aussi l'un des rares acteurs à pouvoir prendre un projet dans toutes ses dimensions : conception, architecture,

spécification, réalisation, déploiement et maintenance, alors que la plupart de nos concurrents n'interviennent que sur un domaine.

- Ainsi, dans les phases amont, nos consultants métiers aident nos clients à valider leur vision, à identifier, qualifier et spécifier leurs besoins.
- Dans la phase de réalisation et de mise en œuvre, c'est notre capacité à nous engager sur les délais et les budgets qui est appréciée par nos clients. Nous nous appuyons pour ce faire sur nos experts et nos équipes répartis dans le monde, ce qui assure à nos clients flexibilité et efficacité.
- Enfin, pour la phase de support et d'accompagnement au changement, la proximité là aussi prime. Nos équipes coopèrent généralement avec des partenaires locaux que ce soit pour le support, la formation et la conduite du changement car de tels projets concernent plusieurs milliers d'utilisateurs qui demandent des interlocuteurs parlant leur langue et connaissant leurs usages.

Pour conclure, je dirais que les services des Douanes et des Impôts de par le monde attendent de leurs partenaires informatiques, vision, engagement et compétence. Leurs projets sont essentiels pour que leurs administrations conservent, voire étendent, leur compétitivité et leur attractivité dans un contexte mondialisé. Pour servir ces enjeux et créer l'environnement efficace sur lequel s'appuyer,

leurs systèmes d'information se doivent d'être ouverts, interopérables, fiables, performants et sécurisés.

Pour les accompagner d'un bout à l'autre de leur projet, Bull, « Architecte d'un monde ouvert », s'engage et leur apporte compétence métier, expertise technologique et capacité à bâtir un écosystème qui intègre ses équipes, celles de ses partenaires et celles de son client pour le transfert des savoir-faire. En 2007, de nouvelles législations se mettent en place en Europe ; dans de nombreux pays d'Amérique Centrale et du Sud, du Moyen-Orient et du Maghreb, des systèmes d'information devront être modernisés. Bull est sur les rangs pour faire bénéficier ces administrations des meilleures pratiques et réussir ces importantes transformations applicatives.

La conférence mondiale des douanes organisée par l'OMD à Veracruz au Mexique du 25 au 27 avril sera une nouvelle occasion pour nos experts de présenter nos savoir-faire et l'évolution de nos offres.

(1) *Mercosur : Marché commun de l'Amérique du Sud.*

(2) *NAFTA : North American Free Trade Agreement*

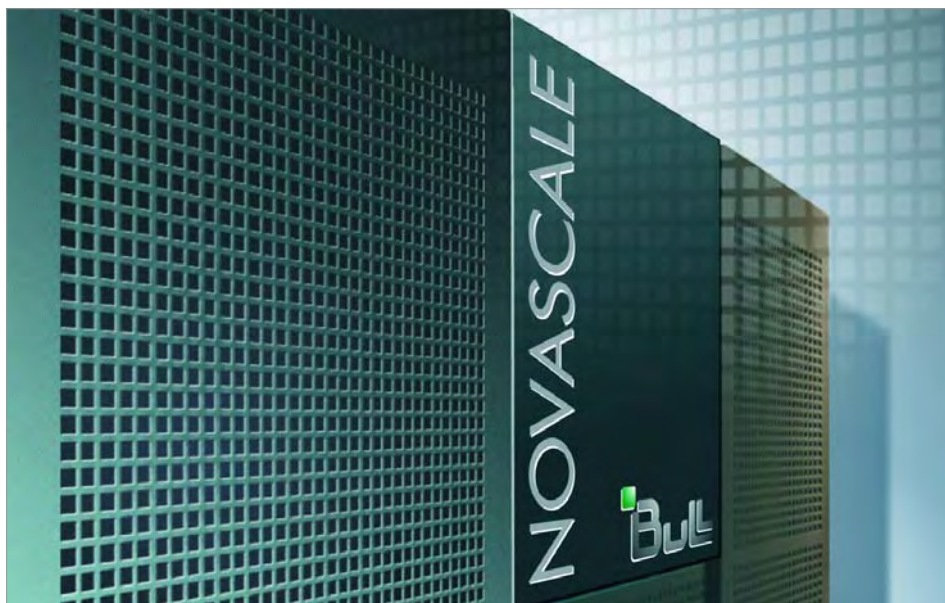
(3) *OMD : Organisation Mondiale des Douanes.*

(4) *FATF : Financial Action Task Force on Money Laundering.*

TEMPS FORTS

Bull fournit au Centre de Calcul Recherche et Technologie (CCRT) le supercalculateur civil le plus puissant de France

Le supercalculateur du CCRT est dédié à la recherche scientifique et industrielle ; conçu à partir des serveurs NovaScale® de Bull, sa puissance atteint une performance de plus de 43 téraflops, le plaçant ainsi parmi les 15 plus puissants systèmes au monde.



Le CCRT (Centre de Calcul Recherche et Technologie) vient de commander à Bull un supercalculateur d'une puissance de plus de 43 téraflops (quarante trois mille milliards d'opérations par seconde). Le supercalculateur du CCRT sera à la disposition de la communauté scientifique et industrielle pour être utilisé dans les grands domaines de la recherche, en particulier l'aéronautique, l'énergie, les sciences de la vie et l'environnement. Il sera en particulier utilisé par les membres du CCRT, incluant notamment le CEA, l'EDF et les trois sociétés du groupe SAFRAN : SNECMA, Turboméca et Techspace Aero.

Le supercalculateur est composé d'un cluster de serveurs NovaScale de Bull équipés de processeurs Intel®. Il sera intégré au complexe de calcul du CEA pour former l'un des plus importants complexes scientifiques au monde, permettant ainsi de faire bénéficier la communauté de la recherche de la synergie des programmes défense - industrie - recher-

che et des retombées du programme simulation numérique.

« L'acquisition par le CCRT du supercalculateur marque notre volonté de doter la France et l'Europe d'un complexe de calcul à la hauteur des enjeux économiques et industriels auxquels nous aurons à faire face dans les prochaines années » souligne **Christophe Béhar**, Président du CCRT.

« Nous sommes fiers du choix du CCRT. C'est pour nous la reconnaissance de notre capacité à développer des technologies innovantes, essentielles pour maintenir la souveraineté de la France et de l'Europe dans des domaines clés pour son avenir » déclare **Philippe Miltin**, Vice-Président de la Division Produits et Systèmes de Bull.

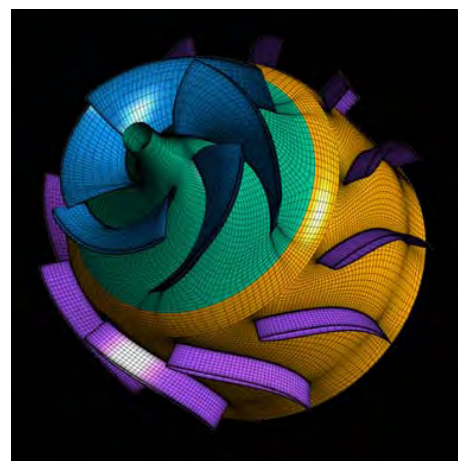
Conçu par Bull, le supercalculateur du CCRT formera un cluster de serveurs NovaScale, incluant 848 nœuds de calcul et 26 nœuds dédiés aux entrées-sorties et à l'administration. Chaque nœud intègrera 4 processeurs Intel® Itanium® 2

double cœur. Le système sera exploité au travers de la plate-forme logicielle HPC optimisée par Bull et associant en particulier le système d'exploitation Linux® ; NovaScale Master, la suite logicielle développée par Bull pour l'administration ; l'environnement de développement Intel et le système de fichiers Lustre® de CFS.

Les serveurs NovaScale seront interconnectés par un réseau Voltaire (technologie InfiniBand) de haute performance. L'infrastructure pour le stockage des données, conçue et intégrée par Bull, offrira une capacité disque de plus de 420 téraoctets.

« Nous nous réjouissons que le CCRT ait choisi les serveurs NovaScale de Bull, dotés des processeurs Intel Itanium, pour ce grand supercalculateur européen dédié à la recherche civile et industrielle » a ajouté **Richard Dracott**, Directeur Général pour le calcul haute performance, Intel. « La performance des processeurs double cœur Itanium va intensifier la recherche et l'innovation que le CCRT apporte à la France et à l'Europe ».

Le supercalculateur du CCRT sera déployé au début de l'année 2007. Il est prévu de le doter d'une puissance supplémentaire de plusieurs dizaines de téraflops avant fin 2008.



TEMPS FORTS (SUITE)

Action sociale : l'État du Michigan remporte le premier prix pour son système innovant de détection des fraudes, plus de 9 M\$ de fraudes identifiés

Le NASCIO* a décerné au Département des Services Sociaux du Michigan (DHS, Department of Human Services) le premier prix pour son utilisation particulièrement innovante des technologies de l'information dans la détection des fraudes.

Le DHS est l'une des plus importantes agences de l'État avec un budget de près de 5 milliards de dollars pour ses programmes d'action sociale, tels que l'assistance alimentaire et financière et la protection de l'enfance. Plus de 1,2 million d'habitants dépendent des programmes du DHS pour leurs besoins quotidiens.

Pour fournir ses services aux citoyens les plus nécessiteux – dans un environnement fiscal très contrôlé – le DHS doit assurer que chaque dollar dépensé, l'est efficacement. Ni l'agence, ni ses bénéficiaires, ni les contribuables du Michigan ne peuvent se permettre que les budgets soient mal utilisés et fassent l'objet de fraudes, de gaspillages ou d'abus.

Pour ce faire, le DHS a mis en œuvre un système de détection des fraudes parmi les plus innovants des États-Unis, basé sur un entrepôt de données et un système décisionnel très sophistiqués fournis par Bull. Ce système autorise des analyses spécifiques très poussées pour combattre les fraudes, aussi bien pour son programme de protection et de soin à l'enfance (appelé « Day Care »), que pour son programme d'assistance alimentaire et financière. De cette façon, le DHS peut rapprocher les données des bénéficiaires avec celles concernant les salaires, les indemnités de chômage, l'assistance alimentaire nationale et d'autres sources de revenu et effectuer les analyses comparatives nécessaires à la détection des fraudes.

En 2005, les efforts du DHS – et c'est une première aux États-Unis – ont permis d'identifier plus de 9,2 M\$ de fraudes dans son programme « Day Care » et des économies potentielles bien plus significatives encore ; en 2004, l'année du lancement de son système de détection, 3,3 M\$ avaient été détectés. Le DHS est actuellement en train d'identifier les ménages qui ont quitté depuis longtemps

le Michigan et n'ont pas signalé leur départ. Ceci lui permettra d'économiser chaque année 1,6 M\$ sur ses programmes. Par ailleurs, les inspecteurs du DHS sont bien mieux armés maintenant pour détecter les fraudes et les abus ; quand ils sont confrontés aux fraudeurs, ils disposent de statistiques et d'informations irréfutables. Aussi leur productivité a-t-elle augmenté de façon significative et leur capacité à lutter contre les fraudes est bien supérieure.

Au-delà des économies déjà réalisées, l'agence fait et fera à l'avenir d'autres économies :

- économies grâce au bouche à oreille, car lorsqu'une fraude est identifiée, chacun est averti des capacités de détection et de lutte contre les fraudes de l'État ;
- économies de temps pour les analystes et les inspecteurs qui partagent les mêmes données de l'entrepôt central ;
- économies de temps et d'argent pour les partenaires de l'agence (par exemple, la police de l'État du Michigan), en séparant les « mauvais » trafiquants dans les programmes d'assistance alimentaire ou financière.

Les bénéfices de la lutte contre les fraudes du DHS ne s'arrêtent pas aux frontières du Michigan. En effet, les activités du DHS servent de modèle au plan national et d'autres agences le contactent pour bénéficier de ses conseils. De plus, des administrations fédérales – notamment l'Inspection Générale du Ministère de l'Agriculture – s'appuient sur la qualité des données et des analyses du DHS pour les mandats de perquisition de trafiquants exécutés dans le Michigan et pour apporter des preuves si la justice est saisie.

En utilisant les capacités d'analyse très rapides de l'entrepôt de données et en intégrant les données en provenance de

bases disparates, le DHS du Michigan a établi un modèle national dans l'usage de technologies innovantes pour combattre les fraudes dans ses programmes de protection de l'enfance, d'assistance alimentaire et financière. En cela, l'agence a aussi intégré le principe de « Meilleure gouvernance » telle que définie dans le plan d'action du Gouverneur. Le Gouverneur Jennifer Granholm et le Département des Technologies de l'Information de l'État (DIT), voient « l'approche entreprise de partage des données comme clé dans le succès du Michigan ; ainsi les différents services gouvernementaux sont à même de délivrer la meilleure assistance aux contribuables. Partager les données, c'est assurer le meilleur service pour l'argent du contribuable. »

* NASCIO, l'Association Nationale des Directeurs Informatiques des États (USA).

SUCCÈS

SWIFT, leader mondial des transactions financières sécurisées, choisit le SSO d'entreprise d'Evidian

Reliant 8 000 institutions financières dans 206 pays, SWIFT est aujourd'hui le principal gestionnaire mondial de transactions financières, et offre des services d'échanges sécurisés entre banques, gestionnaires financiers, fonds d'investissements et entreprises.

De la gestion des paiements aux investissements, de la trésorerie au commerce, la sécurité est bien évidemment la

préoccupation première de SWIFT, dont les services offrent une couverture 24x7 et un taux de disponibilité de 99,999 %. Pour renforcer sa politique de gestion des mots de passe et de contrôle d'accès aux applications, SWIFT souhaitait déployer un SSO d'entreprise pour l'ensemble de ses utilisateurs. Après une étude exhaustive des solutions du marché, le choix de SWIFT s'est porté sur l'offre Evidian.

En s'appuyant sur l'infrastructure d'an-

nuaire existante, Evidian WiseGuard permettra à SWIFT de définir et de faire respecter une politique avancée de gestion des mots de passe, et de renforcer la politique de contrôle d'accès aux différentes applications. La solution sera déployée pour plusieurs milliers d'employés et devra être renforcée par des modules gérant l'authentification forte par carte et biométrie.

Pour plus d'information : www.evidian.com

L'Albanie choisit Bull pour délivrer ses permis de conduire en toute sécurité

Bull et la Direction Générale des Services de Transport (D.P.SH.T.RR) – notamment en charge de la mise en oeuvre et de la supervision de la politique de transport automobile, incluant la formation des conducteurs, l'émission des permis de conduire et les vérifications techniques des véhicules – ont signé un contrat à Tirana, qui porte sur l'extension du système personnalisé d'émission des permis de conduire.

À Illami Nyomda Nyrt, partenaire de Bull et imprimeur de l'État, apportera son expérience dans la production de cartes sécurisées, la conception et la mise en oeuvre de la saisie des données.

Les objectifs du projet

Il permettra d'émettre deux fois plus de

cartes personnalisées pour les permis de conduire : jusqu'à 400 000 par an. Les cartes sont conformes aux directives de l'Union européenne et incorporent plus de 14 éléments de sécurité : des codes barres à deux dimensions, jusqu'aux empreintes digitales des conducteurs licenciés.

Le système d'information existant sera étendu par de nouveaux équipements de personnalisation, des scanners haute performance, des stations de travail ; de même la solution logicielle qui assure la production des cartes personnalisées et la gestion des applications évoluera.

Bull avait déjà remporté la première étape de ce projet en 2005 et a fourni l'infrastructure informatique toujours utilisée pour les applications de délivrance des permis ; 100 000 cartes ont déjà été produites à ce jour.

SUCCÈS (SUITE)

L'hebdomadaire gratuit SPORT choisit AGARIK pour l'hébergement de son site Web myfreesport.fr

AGARIK¹ déploie une plate-forme hautement disponible sur mesure pour assurer le succès du site.

SPORT, l'hebdomadaire gratuit dédié au sport, poursuit son développement avec myfreesport.fr, un site à forte interactivité qui prévoit d'accueillir un million de visiteurs par mois dès l'an prochain. AGARIK a été retenu pour son expertise hautement reconnue sur le marché de l'hébergement et de l'infogérance d'infrastructures critiques Internet.

En réponse aux attentes de SPORT, AGARIK a développé une plate-forme modulaire et évolutive, redondante et hautement disponible afin de faciliter la ges-

tion des montées en charge.

Ainsi, Frank Ducret, Responsable des Opérations SPORT, retient la grande flexibilité apportée par la solution d'AGARIK : « *La plate-forme déployée par AGARIK permet d'absorber des montées en charge importantes sans répercussion sur les coûts d'exploitation. Nous apprécions la souplesse technique et financière apportées par la solution d'AGARIK. Cette souplesse s'associe à une qualité d'hébergement irréprochable* ».

De plus, comme pour l'ensemble de ses clients, AGARIK assure à SPORT les garanties de temps d'intervention et de rétablissement les plus fortes du marché français, soumis à SLA². SPORT a choisi

la solution Outsourcing Services d'AGARIK associant une gamme complète de services 24x7 (support technique, administration sur site et supervision) à un niveau de sécurité optimum.

(1) créé en 1997, AGARIK est aujourd'hui un acteur français reconnu sur le marché des services d'hébergement et d'infogérance. Depuis 2001, la société enregistre une croissance annuelle moyenne proche des 40 %. Depuis juillet 2006, Agarik est une filiale du Groupe Bull.

(2) SLA : Service Level Agreement

Pour plus d'information :
www.AGARIK.com

Haute disponibilité pour les services d'incendie

Systel est une société spécialisée, intégrateur de solutions pour les centres d'appel d'urgence de la Protection civile et plus particulièrement les services d'incendie.

Systel développe et met en œuvre une suite applicative permettant de gérer dans un centre de traitement des alertes, le numéro d'appel d'urgence 18-112. Cette suite applicative étant utilisée par les pompiers dans les centres d'appel, elle doit être disponible 24h/24 et résis-

ter à une panne logicielle ou matérielle. C'est pourquoi, Systel a choisi SafeKit, la solution logicielle de haute disponibilité de Bull Evidian.

Christophe Renoud, responsable marketing chez Systel, témoigne : « *Systel est partenaire d'Evidian sur sa solution de haute disponibilité 100 % logicielle, SafeKit. Plusieurs centres de pompiers sont aujourd'hui déployés avec la solution Systel et avec la haute disponibilité SafeKit* ».

Deux atouts majeurs de SafeKit ont déterminé le choix de Systel. D'une part, sa simplicité de déploiement sur du matériel standard sans disque partagé. D'autre part, la solution SafeKit étant multi plates-formes, Systel peut déployer la haute disponibilité aussi bien dans la version Windows de sa suite applicative que dans sa version Linux.

Pour plus d'information :
www.evidian.com

PAROLES D'EXPERTS

Bruno Farcy, Responsable de l'équipe « System Software Development » - Division R&D Conception et Développement Serveurs L'art d'administrer un écosystème NovaScale



Pourquoi une solution de « System Management » ?

Le dénominateur commun entre un serveur d'application sous JOnAS, une solution de bases de données sous Windows et SQL Server, un cluster scientifique sous Linux et une ferme de serveurs Web, c'est bien évidemment la gamme de serveurs NovaScale de Bull, qui peut héberger ces environnements très divers. Lorsqu'une solution de ce type est mise en place, le bon fonctionnement de l'application en est la priorité. Pour répondre à cette exigence, la plupart du temps, des outils de configuration, de surveillance et de contrôle sont fournis avec la solution. C'est nécessaire mais pas toujours suffisant pour assurer une disponibilité continue. En effet, cette application est étroitement liée à l'état de son écosystème : le matériel et le système d'exploitation hôte. Aussi, on l'associe généralement à une solution de « System Management », qui assure la surveillance et le contrôle des ressources physiques et logiques du système hôte.

Qu'est-ce qu'une solution de « System Management » ?

Dans la grande pyramide des produits d'administration, une solution de « System Management » doit couvrir surtout les premiers étages de la pyramide : le « Device Management » (ou Platform Management) et l'« OS Management ». Cet article ne traitera pas du domaine de l'« Enterprise Management » qui assure les fonctions d'administration des applications, la gestion de la qualité de ser-

Après un parcours de cinq ans dans une SSII filiale d'IBM et cinq ans dans les équipes R&D de Bull Evidian, Bruno Farcy est, depuis 2002, en charge de l'équipe « System Software Development » de la division R&D Conception et Développement Serveurs. Il est également le représentant de Bull au sein du consortium DMTF (Distributed Management Task Force).

vices et du « Business Process » d'une entreprise. En premier lieu, le « System Management » doit offrir un point d'entrée centralisé, uniforme et sécurisé pour l'administration de l'ensemble des éléments logiques et physiques du système. Ensuite, l'ergonomie est fondamentale. Elle doit être adaptée dans toutes les phases de vie du produit : l'installation, la configuration et l'exploitation. Enfin, l'impact sur les systèmes doit être minimal. Le « System Management » ne doit pas venir perturber l'application, surtout d'un point de vue de la performance. L'aspect sécurité est également important et implique des mécanismes d'authentification, de définition de rôle, de certification et de cryptage pour accéder aux informations et aux contrôles du système.

Fonctions offertes par un « System Management »

La fonctionnalité principale d'un outil d'administration de systèmes est la surveillance et plus précisément la détection des erreurs de ce système. Cela se traduit en premier lieu par la possibilité de pouvoir représenter graphiquement son système. On doit pouvoir l'organiser selon des besoins logiques (machines d'un projet, d'une application, par OS...) et/ou selon des besoins physiques (regroupement géographique, par réseau, cluster, etc.). La surveillance doit être facilitée par des animations de couleurs telles que celles de la figure 1.

Les états peuvent avoir plusieurs formats d'origine :

- **des indicateurs à valeurs discrètes** : c'est OK ou KO. Par exemple, les indicateurs de présence d'un composant, d'un processus, d'intrusion de châssis ;
- **des indicateurs numériques** : c'est la position par rapport à un seuil (ou plusieurs associés) qui définira un état. Par exemple, le pourcentage d'utilisation mémoire, la température d'un composant, le nombre de processus en cours ;
- **des alertes** : la réception d'un événement associé à une sévérité permet de définir un état. Par exemple, les événements du log de l'OS, un trap SNMP provenant d'un châssis à lames.

Pour rendre plus confortable et plus systématique la surveillance (un opérateur restera rarement tout le temps devant son écran de contrôle), les changements d'états sont associés à des mécanismes de **notifications**, qui peuvent être exploités par les frameworks d'administration comme Evidian OpenMaster, Tivoli, OpenView, etc. Ceci permet de prévenir un destinataire (une personne ou une application) de l'occurrence d'un problème.

Une fois un problème identifié par un changement d'état provoqué, soit par le résultat d'une requête périodique, soit par la réception d'une alerte, l'administrateur du système cherchera des informations complémentaires pour comprendre ce qui est arrivé. Il voudra connaître les causes probables, l'historique, le contexte de l'incident, etc. Les deux fonctionnalités utiles pour ces besoins sont les

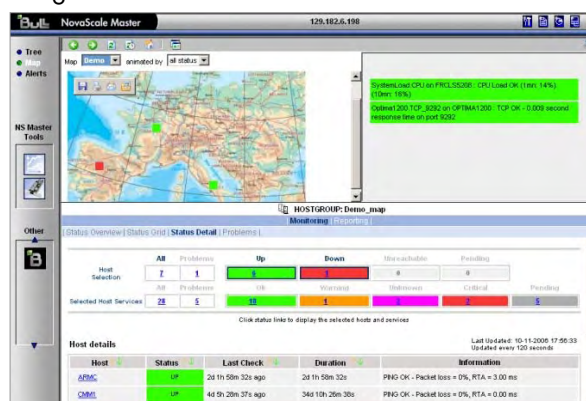


Figure 1 - Exemple de représentation graphique animée dans NovaScale Master.

PAROLES D'EXPERTS (SUITE)

Computer Information				
Name :	CHARLYRW			
Domain :	WORKGROUP			
Model :	NOVASCALÉ			
Manufacturer :	BULL			
Physical Memory :	4.0 Gbytes			
Bios Information				
Name :	Default System BIOS			
Manufacturer :	BULL			
Version :	B844.005.12/13/2005.16.29.29			
Serial Number :	XAN-S11-99999			
Version, as reported by SMBIOS :	B844.005.12/13/2005.16.29.29			
Processors Information				
ID	Name	Clock Speed	Address Width	Load over the La
CPU0	Itanium 2	1300 MHz	64 bits	0 %

Figure 2 - Exemple d'inventaire d'OS proposé par NovaScale Master.

informations d'inventaires : type de machine, capacité disque, type d'OS (voir figure 2), nombre de processus, etc. et les rapports d'activité ou reporting (historique des status, graphes numériques...).

Les informations d'inventaire permettent de comprendre le contexte d'un problème. Les informations de reporting permettent de quantifier dans le temps le problème (Depuis quand ? Combien de fois ? Survenu progressivement ou brutalement ?...).

Voici un exemple de graphe numérique avec la figure 3.

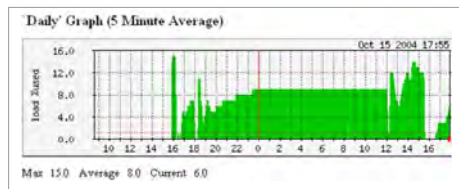


Figure 3 - Exemple de graphe numérique fourni par NovaScale Master.

Le « reporting » peut être utilisé aussi de façon préventive pour surveiller la charge et les performances du système et ainsi pouvoir devancer les futurs problèmes.

Lorsque le problème est analysé et compris, il ne reste plus qu'à agir sur le système, au mieux pour résoudre le problème ou au pire pour mettre en place un contournement. Pour cela, la solution de « System Management » doit proposer des outils de « Remote Control » et (ou) des accès à ces outils s'ils existent par ailleurs. Cela se présente principalement sous deux formes : des GUIs de contrôle (accès aux sessions d'OS, outils de configuration...) et des commandes scriptables, donc intégrables dans des batchs. Pour ce domaine fonctionnel, l'ouverture de la solution est primordiale : cela se traduit par la possibilité de pouvoir intégrer

des appels contextuels d'outils tiers et d'utiliser des standards protocolaires ouverts et reconnus (SNMP, CIM/WBEM, WS-Management, IPMI, etc.).

La plupart de ces standards d'administration sont implémentés dans la solution Bull de « System Management » qui accompagne l'offre NovaScale : **NovaScale Master**.

NovaScale Master : NovaScale System Management

La définition topologique du système NovaScale à surveiller sera toujours la première étape de son intégration dans une solution de « System Management ». Pour faciliter cette définition, un modèle topologique simple est proposé par NovaScale Master. Il permettra d'effectuer les regroupements de machines ainsi que d'associer des fonctions à des éléments du système (des clusters, des serveurs, des baies de disques, des armoires, etc.).

NovaScale Master couvre l'ensemble des fonctionnalités d'un « System Management » décrites et illustrées précédemment et ce, pour l'ensemble des gammes NovaScale Intensive et NovaScale Universal de Bull.

Il fournit des services de monitoring, de notification, de reporting, d'inventaire, etc.



Figure 4 - Exemple de console NovaScale Master.

Et il offre, comme illustré en figure 4, une console Web ouverte et configurable qui joue le rôle de point d'entrée fédérateur et uniforme de l'administration des serveurs et de leurs périphériques.

NovaScale Master : une architecture ouverte

Techniquement, NovaScale Master est une solution Web constituée d'une architecture trois tiers, illustrée par la figure 5 (ci-contre). Une partie console, une partie serveur et la partie cible à administrer.

Figure 5 - Architecture trois tiers >

La volonté d'ouverture s'applique aux trois niveaux de la solution. Ainsi, par exemple, chaque partie peut être installée indifféremment sur une machine NovaScale Universal ou NovaScale Intensive, sur Linux ou sur Windows. C'est pourquoi nous avons privilégié l'utilisation de technologies ouvertes : PHP, Javascript, Perl, Java, etc.

C'est également le mariage de plusieurs outils Open Source, reconnus chacun dans leur domaine (Nagios, SNMPTT, Webmin, MRTG, IPMItool, nmap, UltraVNC, Cygwin...) et du savoir-faire Bull dans le monde des systèmes et de l'administration.

Pour illustrer ce mariage : l'outil Open Source Nagios assure au sein de NovaScale Master la fonction de serveur de monitoring. Mais le premier défi pour l'équipe R&D, a été de réaliser son portage sur Itanium® 2 ainsi que sur Windows. De plus, son ergonomie a été retravaillée pour mieux s'intégrer dans la console NovaScale Master comme l'illustre la figure 6.

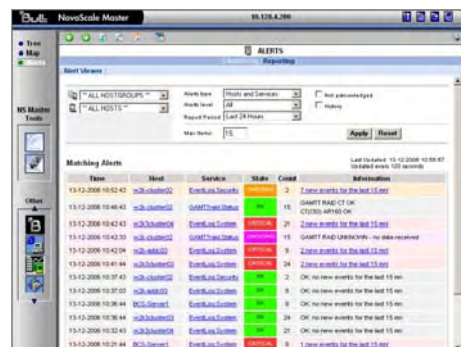
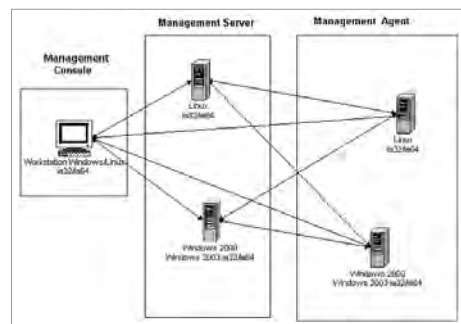


Figure 6 - Exemple de page Nagios modifiée et intégrée dans la console NovaScale Master : Alerts Viewer.

En dehors de la console Web en elle-même, des fonctions supplémentaires et des outils ont été développés par l'équipe de R&D :

- pour notifier les sites de maintenance Bull (si un contrat de support le permet) ;



PAROLES D'EXPERTS (SUITE)

- pour intégrer dans la console NovaScale Master les informations d'inventaire provenant du matériel et des systèmes d'exploitation ;
- pour offrir une interface Web de « Power control » des machines ;
- pour intégrer par simple configuration tout autre agent SNMP fourni avec un périphérique ou des outils tiers ;
- pour customiser le monitoring du système ;
- etc.

Un ensemble d'outils de configuration a été conçu pour centraliser les informations et faciliter la vie de l'administrateur. La figure 7 montre sa page d'accueil.



Figure 7 - Application Web de configuration de NovaScale Master.

Toutes ces technologies et ces outils ouverts permettent de répondre aux besoins génériques, mais également aux spécificités de chaque client.

Quelques cas d'utilisation de NovaScale Master

Bull est l'un des premiers clients de NovaScale Master. Par exemple, Bull au Royaume-Uni l'utilise pour surveiller un ensemble de serveurs Windows et de switches Ethernet, sur l'un de ses sites principaux, à Hemel Hempstead dans la banlieue de Londres. Cette solution a été appréciée lorsqu'un dépôt de carburant voisin a explosé, interdisant l'accès au site. En effet, quand la salle machine est restée inaccessible pendant plusieurs jours, les applications sont restées opérationnelles, grâce notamment à la surveillance et au contrôle à distance par le Web, offerts par NovaScale Master.

La surveillance du cluster HPC TERA-10 du CEA, est basée sur une solution NovaScale Master qui administre plus de 600 noeuds de calcul NovaScale Intensive.

Les machines NovaScale et les OS Linux

d'une solution « Voice Over IP » Bull sont administrés par NovaScale Master chez SFR.

Généralement, les sociétés clientes ont intégré NovaScale Master avec l'aide d'un accompagnement Bull en amont et aval de leur projet. Cela s'est traduit par des services d'audit, de monitoring, d'installation, de configuration et évidement de support Bull pour NovaScale Master. La R&D collabore étroitement avec les équipes de services et de support, à l'élaboration et au suivi de ces services. Elle prend aussi en compte les différentes demandes d'évolution du produit.

NovaScale Master et l'avenir

Les trois axes d'évolution de NovaScale Master sont traditionnellement les suivants :

- l'évolution de la gamme NovaScale et de ses périphériques (stockages, KVM, OS, PowerSwitch, etc.) ;
- l'intégration d'améliorations et de nouvelles fonctions programmées et (ou) détectées chez nos clients ;
- l'intégration des fruits de coopérations R&D internes Bull (High Performance Computing, Telco, Centre de Compétence Windows, Stockage, GCOS et Innovations) et externe (Intel, LSI, etc.).

L'intégration du standard WS-Management (Web Services) est un développement qui se terminera en 2007.

Depuis peu, en parallèle de la gamme « physique » NovaScale, apparaît la gamme « virtuelle » NovaScale. Les VMs (Virtual Machines), modifient un peu les concepts du « System Management ». C'est par exemple, la notion qu'une machine (physique) peut en contenir plusieurs autres (virtuelles). C'est pourquoi, nous travaillons en ce moment sur l'évolution de NovaScale Master pour intégrer ces nouvelles « machines ». Le défi est de relier le monde physique et le monde virtuel, du moins du point de vue « System Management ».

Synthèse

Pour permettre aux applications d'avoir une vie sereine et performante, il faut une solution de « System Management » pour organiser et administrer leur écosystème. Pour la gamme Bull NovaScale, cette solution s'appelle NovaScale Master.

Elle est le fruit du mariage du monde Open Source et de l'expertise système de

Bull. Elle fédère à travers un point d'entrée Web unique, ergonomique, interactif et sécurisé, les fonctions de surveillance, de reporting, d'inventaire et de contrôle à distance des machines et des systèmes d'exploitation de la gamme NovaScale. Mais surtout, c'est un produit ouvert et évolutif grâce aux technologies et standards utilisés. Il permet de répondre aux besoins d'administration générique mais aussi aux demandes spécifiques et évolutives de chaque client NovaScale. Et pour cela, Bull peut accompagner ses clients NovaScale Master grâce à des services, du support et des expertises mis à leur disposition.

Lexique

CIM/WBEM : Common Information Model/ Web Based Enterprise Management. Protocole XML/http de gestion d'entreprise. Standard phare du consortium DMTF (voir ci-dessous).

DMTF : Distributed Management Task Force est le consortium de standardisation des solutions de « System Management » où l'on retrouve pratiquement l'ensemble des HSV, ISV et OSVs.

Informations sur : www.dmtf.org

GUI : Interface graphique d'utilisation.

IPMI : Intelligent Platform Management Interface. Protocole de « Platform Management » spécifié par un consortium co-fondé par Intel, NEC et d'autres acteurs.

KVM : Keyboard, Video, Mouse. Commutateur permettant de partager un ensemble clavier, écran, souris, entre plusieurs machines, sans devoir redémarrer celles-ci à chaque changement.

LAN : Local Area Network.

SNMP : Simple Network Management Protocol. Protocole d'administration distante ou locale, utilisé sur les réseaux de type Internet, à l'origine conçu pour les ponts et les routeurs, maintenant utilisé plus largement.

Système : Ensemble de machines, périphériques, réseaux, OS, éléments à administrer.

Documents Bull NovaScale Master :

Les documents et autres informations sur NovaScale Master sont accessibles sur le site : <http://support.bull.com> dans la rubrique :

[Platforms/NovaScale Master](#)

SOLUTIONS

Stockage : l'expérience du CEA ou le nouveau paradigme du calcul haute performance

IDEAS, cabinet d'analystes industriels reconnu dans le monde entier pour ses études sur les technologies informatiques, a récemment publié un rapport portant sur « Les capacités d'intégration de systèmes de Bull dans les environnements de stockage ». En voici un extrait.

Pour les centres de calcul haute performance, les données sont au cœur des architectures de systèmes. Grâce aux intergiciels (middleware), les données pourront être utilisées à chaque étape de la recherche, de la modélisation initiale à l'exploitation, jusqu'aux résultats finaux.

Comparées aux solutions existantes, il suffit d'ajouter des couches middleware pour utiliser de façon plus transparente les ressources informatiques lors des différentes étapes de la recherche. En s'adaptant plus étroitement aux besoins des utilisateurs, ce type d'architecture améliore l'efficacité globale du système. De plus, pour de nombreux départements informatiques, stocker, extraire, sauvegarder et archiver les données exigent des solutions de stockage de plus en plus puissantes, évolutives et robustes, parfaitement intégrées au système d'information.

Pour le CEA, avec son supercalculateur Tera-10, qui produit l'équivalent de la bibliothèque nationale de France en seulement trois jours, le stockage est essentiel. C'est une ressource vitale au cœur de son système d'information.

Bull aide le CEA à rester sur « Tera-Firma »

Le CEA emploie environ 15 000 personnes. Ses activités comprennent principalement l'énergie et les technologies pour la santé, la défense et la sécurité nationale. Au sein du CEA la Direction des Applications Militaires (DAM) maintient la crédibilité de la dissuasion nucléaire et fournit les armes nucléaires à l'armée française. Au sein de cette Direction, Hervé Lozach est engagé dans le « programme simulation » qui inclut l'amélioration des modèles physiques utilisés dans la simulation numérique, l'amélioration de la simulation numérique elle-même (domaine privilégié d'Hervé Lozach) et la validation des simulations avec des résultats expérimentaux. L'équipe d'Hervé Lozach – environ 50 personnes – travaille dans un très grand centre de calcul près de Paris qui héberge les environnements Tera.

Tera, c'est trois environnements de calcul à

différentes phases de déploiement (quatre ans séparent les installations des environnements successifs). Le premier, Tera-1, est un système installé et utilisé depuis plusieurs années. Hervé Lozach travaille actuellement sur le second environnement, Tera-10 – un système installé par Bull en 2005. Basé sur les derniers résultats du classement TOP500, Tera-10 est l'un des plus puissants calculateurs au monde. Tera-100 est le troisième supercalculateur planifié.

Dans le centre de calcul où résident les installations de Tera, les systèmes sont destinés à deux utilisations principales : le « calcul pur » et l'archivage. Tera-10 est dédié au calcul pur. Il comporte environ 600 nœuds, dont environ 10 % sont dédiés aux entrées / sorties. 54 contrôleurs d'entrées / sorties Data Direct Networks (DDN) sont directement reliés aux nœuds (éliminant le besoin de SAN) et les serveurs d'E/S sont conçus pour tirer profit de la largeur de bande des contrôleurs. Pour une disponibilité totale, les contrôleurs d'E/S sont multi accès et partagés. Le système d'archivage de Tera-10, également conçu et intégré par Bull, est basé sur 13 nœuds basés sur les processeurs Intel® Xeon®, 4 pétaoctets de disque (contrôleurs DDN) et un serveur de stockage d'IBM.

L'environnement informatique d'Hervé Lozach est hors norme et complexe. Aussi, la vision d'Hervé Lozach de l'intégration de système est particulièrement pertinente. Pour lui, l'intégration de système va de la conception à la livraison et (d'importance égale) à la maintenance de solutions complexes telles que les siennes, y compris tous les matériels, les logiciels (dont les logiciels libres) et les composants réseaux. Pour rechercher un tel fournisseur intégrateur, le CEA a passé un appel d'offres pour les environnements de calcul et d'archivage. L'appel d'offres pour la partie calcul était particulièrement complexe, stipulant des centaines de conditions ; cependant la plus grande exigence a été portée sur la bande passante (30 téraoctets par jour avec 100 gigaoctets par



seconde). Le réseau inter nœuds était tout aussi important.

Bull a été choisi en 2004 pour être l'intégrateur des deux environnements et le système Tera-10 a été installé fin 2005. L'une des raisons pour laquelle Bull a été retenu était que ses serveurs

a) offraient la meilleure puissance de calcul, b) sont basés sur des technologies standard c) et supportent les environnements Open Source.

De fait, Tera-10 inclut plus de 600 serveurs Bull NovaScale® sous Linux® qui contiennent plus de 9 000 cœurs Intel® Itanium® 2.

Une autre raison était la recommandation de Bull pour la solution de clustering QSNetll® de Quadrics, fournisseur européen de réseaux à grande vitesse répondant parfaitement aux exigences du CEA en termes de performance et de qualité. Les demandes strictes du CEA concernant le transfert de données à grande vitesse entre les serveurs et les systèmes de stockage ont été satisfaites avec l'utilisation de Lustre® (système de fichiers en Open Source) et des contrôleurs de disques DDN, les vitesses de transfert excédant ainsi 100 Go/sec. Bull pouvait également fournir des nœuds puissants (jusqu'à 16 processeurs avec des capacités d'E/S élevées) grâce à l'architecture NovaScale. Les connexions internes (mid-plane) de ces systèmes permettent l'interconnexion de quatre QBB (le module quatre voies équipé de processeurs Intel® Itanium®) et de un ou deux modules d'E/S incorporant un ASIC conçu par Bull.

Hervé Lozach a indiqué que Tera-10 sera encore opérationnel en 2010, quand le nouvel appel d'offres pour Tera-100 sera passé. Le CEA n'a pas d'a priori sur Bull en tant que fournisseur ou non de Tera-100. Mais le fait que Bull continue de satisfaire les demandes du CEA augmente ses chances de gagner le jour venu.

Pour plus d'information :
www.Bull.com/storage/ideas

EN BREF

Benoît Hallez est nommé directeur des activités de stockage de Bull

Benoît Hallez, 45 ans, est nommé directeur de l'entité StoreWay, qui regroupe les activités mondiales de stockage de Bull.

Benoît Hallez a débuté sa carrière en 1980 chez Digital Equipment Corp (DEC) où il a occupé différentes fonctions commerciales avant de prendre, en 1995, la direction de grands comptes internationaux au sein de ce Groupe. En 1998, il rejoint Silicon Graphics Inc. (SGI), dont il est nommé directeur commercial des secteurs industrie, aérospatial et défense. En 2000, Benoît Hallez prend

la direction commerciale de la France. Nommé directeur général en 2002, il fait de la France le premier pays de Silicon Graphics Inc. en termes de chiffre d'affaires, de marge et d'initiatives de croissance. Benoît Hallez était, depuis 2004, directeur général en charge de la zone Europe du Sud, Moyen-Orient et Afrique.



AGENDA

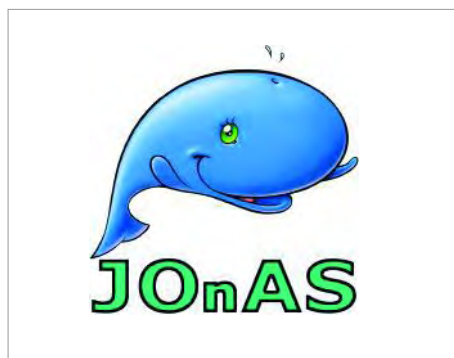
Grenoble, Le 16 janvier – Paris, le 18 janvier 2007

Les journées JOnAS

Des portails aux ESB, les serveurs d'applications sont des composants clés pour bâtir les applications métiers de demain. JOnAS, le serveur d'applications libre du consortium ObjectWeb, offre une alternative unique pour concevoir et déployer des applications J2EE ouvertes, robustes et sécurisées. Développée par une large communauté de contributeurs internationaux, dont Bull, la version 4.8 de JOnAS est disponible depuis la fin de l'année 2006 et offre des innovations fonctionnelles importantes en matière de « clustering » et de support des EJB3. Ces deux journées de formation à JOnAS vous permettront de tirer aux mieux profit de JOnAS 4.8 et de découvrir en avant

première les futures évolutions de JOnAS. Cette journée vous permettra notamment :

- de comprendre comment déployer avec JOnAS des applications ouvertes, fiables et robustes ;



- d'obtenir des informations sur la version 5, la prochaine génération de serveurs JOnAS qui verra le jour en 2007 ;
- de rencontrer les experts et développeurs pour partager l'expertise, les points de vue et les meilleures pratiques ;
- de rencontrer l'équipe qui conduit le projet JOnAS ;
- de découvrir l'écosystème ObjectWeb autour de JOnAS (moteur d'orchestration Orchestra, workflow Bonita, portail Exo et ECM, l'EDI Novastudio pour Eclipse, l'ESB Petals, etc.).

Pour plus d'informations et inscriptions :
Benoit.Pelletier@bull.net

Paris, du 30 janvier au 1^{er} février 2007

Solutions Linux et Open Source

Avec plus de 10 000 visiteurs, le salon « Solutions Linux et Open Source » est l'un des grands événements dédiés au monde Linux® et aux logiciels libres.

L'un des leaders de l'Open Source en France, Bull présentera sur son stand (N° C21) son offre de services Open Source Libre Energie™, ses serveurs NovaScale® sous Linux et annoncera NovaForge™, première plate-forme collaborative complète de gestion de projets et de développements distribués basée sur l'Open Source.

Jean-Pierre Barbéris, Directeur Général de l'activité Services et Solutions de Bull donnera une conférence **mardi 30 janvier de 10h30 à 11h** dans le cadre de la « Keynote session » du salon sur le thème « L'Open Source : nouveau levier stratégique d'innovation et de création de valeur ».

Des experts Bull interviendront également lors des conférences :

• **Administrer, superviser et exploiter les systèmes libres (S2)**

Mardi 30 janvier, de 14h30 à 18h.

Migrer des solutions de supervision propriétaires vers l'Open Source : retour d'expérience par **Bruno Paul Martin**, consultant Bull.

• **Architectures J2EE et logiciels libres (S8)**

Mercredi 31 janvier de 9h30 à 13h.

JOnAS 5 : serveur d'applications Open Source de nouvelle génération, par **François Exertier**, responsable du projet JOnAS, ObjectWeb / Bull.

• **SOA et logiciels libres (S14)**

Mercredi 31 janvier de 14h30 à 18h.

Cette session est présidée par **Jean-Pierre Laisné**, Président d'ObjectWeb et directeur des initiatives Open Source de Bull.

- Le projet PRESTO : implémenter le protocole d'échange des administrations avec des logiciels libres par **Jacques Cayuela**, architecte middleware et SOA de Bull et **Frédéric Law-Dune**, chef de projet, DGME - SDAE.
- Déployer un Business Process Management en Open Source : retour d'expérience par **Miguel Valdés Faura**, responsable du projet Bonita d'ObjectWeb, Bull.



• **Poste de travail (S15)**

Mercredi 31 janvier de 14h30 à 18h.

Un bureau mobile sécurisé avec Linux et l'Open Source par **Alain Filée**, directeur de la BU TrustWay, Bull.

• **SGBD (S20)**

Jeudi 1^{er} février de 9h30 à 13h.

Migrer d'un SGBD propriétaire vers du libre : quelle industrialisation ? par **Ugo Brunel**, consultant SGBD, Bull.

• **Journée ObjectWeb (S22)**

Jeudi 1^{er} février de 9h30 à 13h.

- L'Orchestration de services Web avec Orchestra par **Goulven Le-Jeune**, développeur middleware Java, Bull.
- Simplifier l'administration de grappes Java EE : le projet Jasmine par **Benoît Pelletier**, développeur, Bull.
- Le conteneur EJB3 EasyBeans et OSGi : l'alliance parfaite par **Florent Benoît**, développeur Bull.

Pour plus d'informations et inscriptions aux conférences :

http://www.solutionslinux.fr/fr/visiter_in dex.php

AGENDA (SUITE)

Paris, Palais des Congrès, du 5 au 7 février

Microsoft TechDays 2007

Les Microsoft TechDays qui couvrent les offres technologiques de Microsoft, rassemblent également les solutions partenaires, notamment des partenaires spécialisés dans les solutions d'infrastructure, de sécurité, de workflow, de business intelligence, etc. Entre 9000 et 10 000 visiteurs (décideurs informatiques, archi-

tectes, développeurs, formateurs) sont attendus. Environ 200 sessions plénières et thématiques sont prévues.

Sur son stand situé dans le Village Partenaires, Bull présentera ses solutions autour des technologies Microsoft et son offre de services et de solutions d'infrastructure dans les domaines de la consoli-

dation et de la virtualisation de systèmes d'information en environnement Windows. Bull démontrera aussi WiseGuard, sa solution logicielle de sécurité pour la gestion des identités, des accès et du Single Sign-On (SSO), conçue pour les postes de travail sous Windows.

Barcelone, du 12 au 15 février 2007

3GSM World Congress 2007

3GSM World Congress, l'événement mondial majeur du marché des mobiles, a attiré en 2006 plus de 50 000 personnes, venant de plus de 180 pays. En 2007, 3GSM World Congress réunira à nouveau les décideurs et personnalités des principaux opérateurs mobiles, des fournisseurs d'équipements ainsi que les acteurs de l'Internet et du monde des médias. Une occasion de voir les dernières technologies, les nouveaux services et développements qui constituent le marché du haut débit mobile et qui sont générateurs de croissance pour l'industrie.

Le programme du 3GSM World Congress 2007 reflète les mutations en cours du marché. Il est conçu pour en identifier les risques et en tirer le meilleur parti dans les différents pays.



Le programme de la conférence offrira cinq sessions plénières qui traiteront des caractéristiques majeures du marché des mobiles et des secteurs associés. Deux sessions analyseront les moteurs du marché et leurs implications techniques et stratégiques. Concernant la stratégie, les sujets abordés couvriront la convergence, la segmentation et les partenariats, la croissance, les marchés émergents, l'évolution des structures de coûts et de chiffre d'affaires. Les présentations techniques se

focaliseront notamment sur les standards, WiMAX et les technologies de TV sur mobiles. Un troisième axe sera dédié au marché croissant du divertissement sur mobile. Des sessions d'approfondissement sur les ruptures technologiques compléteront le programme.

Bull, qui a une division mondiale dédiée aux secteurs des Télécommunications et des Médias, sera présent au 3GSM World Congress 2007 et organisera des réunions privées avec ses grands clients et prospects.

Pour plus d'information :

<http://3gsmworldcongress.com/flashintro.asp>

AGENDA (SUITE)

Paris - Porte Maillot, du 14 au 16 février 2007

Le Forum Entreprise Alcatel-Lucent 2007

Le Forum Entreprise Alcatel-Lucent 2007 se tiendra du 14 au 16 février au Palais des Congrès, Porte Maillot à Paris. Sur le thème « *Orientée utilisateur et axée sur l'usage : la New Business Generation est là pour durer !* », les solutions de communication les plus innovantes dédiées

aux nouveaux utilisateurs et aux nouveaux usages seront présentées. Le forum propose plus de 80 conférences auxquelles participeront des visionnaires du secteur, des analystes experts, des partenaires, des clients et des dirigeants d'Alcatel-Lucent.

Benoît Hallez, Directeur des activités de stockage de Bull, donnera une conférence sur le thème de « la gestion des flux d'information dans un environnement multisites ».

Pour plus d'information :

<http://forumalcatel-fr.evenium.com>

Paris, le 15 février 2007

Séminaire virtualisation

Les bénéfices de la virtualisation des sauvegardes : du concept à la mise en œuvre.

Pour faire le point sur les solutions de virtualisation existantes, Bull, avec

son partenaire Quantim, organise un séminaire le 15 février prochain à Paris à la Maison des Polytechniciens.

Bull vous présentera les bénéfices de la virtualisation des sauvegardes avec sa solution StoreWay Virtuo. Des clients

témoigneront de leurs mises en œuvre avec retours sur investissement.

Hanovre en Allemagne, du 15 au 21 mars 2007

CeBIT2007

Sous sa signature Architecte d'un monde ouvert™, Bull sera présent au CeBIT sur les stands de ses partenaires Intel et Xandros ainsi que dans l'espace dédié au Secteur public.

Sur le stand Intel (Hall 2, stand C6) dans la partie « Digital Enterprise », Bull présentera ses serveurs NovaScale, dont cer-

tains équipés des processeurs de dernière génération Intel® Itanium® 2 ; ils seront gérés via l'outil d'administration de système Bull NovaScale Master.

Sur le stand Xandros, (Hall 5, F58/1), Bull Allemagne présentera opencenter@bull, une suite logicielle Open Source intégrant Xandros Linux, Scalix Groupware, O3Spaces collaboration suite et d'autres solutions.

Dans l'espace Secteur public (Hall 9, E54), Bull présentera des solutions dédiées aux collectivités territoriales, dont ses solutions de Vidéosurveillance intelligente (VSI), l'intelligence au service des réseaux de caméras de surveillance et de gestion de crise.

Londres, du 24 au 26 avril 2007

InfoSecurity Europe

Comme chaque année, Bull sera présent au salon InfoSecurity, le principal événement européen dans le domaine de la sécurité, qui se tiendra à Londres du 24 au 26 avril 2007. Sur son

stand, les solutions de sécurité de sa filiale Bull Evidian seront présentées (gestion des identités et des accès ainsi que SSO : Single Sign-On management), ainsi que ses solutions de chiffrement

TrustWay (VPN, cartes PCI et boîtiers cryptographiques, clés USB cryptographiques RCI, etc.).

Pour plus d'information :

<http://www.infosec.co.uk/>



AGENDA (SUITE)

Veracruz, Mexique, du 25 au 27 avril 2007

Salon WCO¹ sur les technologies de l'information : un monde en transition

Le Salon mondial des douanes organisé par l'OMD, l'Organisation Mondiale des Douanes qui compte 169 pays membres, aura lieu à Veracruz au Mexique du 25 au 27 avril.

Selon **Michel Danet**, Secrétaire général de l'OMD², « *Un monde en transition* » est un sujet particulièrement pertinent pour les Douanes qui toutes doivent appréhender la chaîne du commerce internationale dans son intégralité et assurer la transition d'un contexte relativement fermé vers un environnement mondialisé avec des volumes d'échanges considérablement accrus et des exigences nouvelles en termes de sécurité, d'efficacité et de contrôle des frontières. Les technologies de l'information jouent un rôle crucial dans ce nouvel environnement douanier qui met en exergue l'importance de la sécurité tout en facilitant les échanges dans le monde.

En 2007, Bull sera à nouveau sponsor de cet événement. Ce sera pour le Groupe une nouvelle opportunité pour promouvoir sa suite logicielle e-biscus[®] sur son stand (N°1 et 2). Ouvertes et flexibles, ses solutions facilitent le commerce légal en

détectant les fraudes et en accélérant les processus de dédouanement, tout en faisant respecter les règlements internationaux dans toute leur complexité. Nos experts seront heureux de vous accueillir lors de la **session Bull qui aura lieu le 26 avril de 15h30 à 16h en salle A.**

Bull a acquis une reconnaissance internationale dans le secteur public pour son expertise, en particulier dans le domaine de l'alignement des systèmes douaniers sur les nouvelles exigences internationales. Dans le cadre de leur préparation à l'accession à l'Union européenne, de nombreux pays ont choisi Bull pour développer des solutions conformes aux exigences européennes. Il s'agit de la Bulgarie, de Chypre, de la Hongrie, de la Lituanie, de Malte, de la Pologne, de la République Tchèque et de la Roumanie ; l'Irlande et le Maroc ont également choisi les solutions de Bull pour moderniser leurs systèmes douaniers.



Pour plus d'information :

<http://events.wcoomd.org/aboutconferenceit2007.htm>

(1) WCO : World Customs Organization (OMD en français, Organisation Mondiale des Douanes).

(2) Créée en 1952 sous le nom de Conseil de coopération douanière, l'OMD est un organisme intergouvernemental indépendant dont la mission est d'améliorer l'efficacité des administrations des douanes. Regroupant 169 gouvernements membres, elle est la seule organisation intergouvernementale mondiale qui soit compétente en matière douanière.

Dresde en Allemagne, du 26 au 29 juin 2007

ISC (International Supercomputing Conference)

Le plus grand événement européen pour le calcul intensif se tiendra à nouveau à Dresde en Allemagne au Centre de congrès international, du 26 au 29 juin.

Le Professeur **Dr. Hans Meuer**, Président de l'ISC 2007 et initiateur du TOP500, le classement mondial des supercalculateurs, a peaufiné un intéressant programme de conférences ; le thème retenu pour cette 22^e édition de l'ISC étant « *Signification sociale et utilité du calcul intensif* ».

Le programme comprend des conférences sur trois jours et un salon d'exposition de solutions HPC (High Performance Computing). Parmi les sujets qui seront



abordés en 2007, citons les réseaux haute performance, les systèmes d'exploitation et les algorithmes des systèmes pétaflopiques, ainsi que des solutions telles que la dynamique des fluides.

Deux nouveautés sont prévues le mardi 26 juin : « *L'après-midi de l'automobile* » et la « *Journée Scientifique* » dont

l'agenda comprend notamment les avancées en matière de mise en œuvre des très grandes applications, le traitement et l'intégration des données en médecine et biologie, etc.

Le nouveau classement mondial TOP500 y sera annoncé.

Bull sera présent à ISC 2007 et démontrera les dernières nouveautés concernant ses serveurs NovaScale[®] ainsi que ses solutions de calcul haute performance. Ce sera aussi l'occasion pour le Groupe de procéder à de nouvelles annonces.

Pour plus d'information sur ISC'07 :

<http://www.isc07.org> www.isc07.org