



Trophées

PREMIÈRE EDITION

7 UTILISATEURS ET NOUVEAUX PROJETS RÉCOMPENSÉS

R&T 2004

Succédant au prix MTR (créé en 1990 et remis treize fois) et le complétant, les Trophées de R&T mettent en avant les professionnels des réseaux et des télécommunications qui conçoivent et animent des projets en entreprise. De la sécurité à la mobilité en passant par les PME, tous les secteurs sont représentés dans cette cuvée 2003.

Lire notre dossier page 8

STOCKAGE

NETAPP PASSE À L'ATTAQUE

Le spécialiste du NAS, en pleine croissance, passe des alliances avec IBM, Cisco et Veritas.



P.41

TÉLÉCOMS

LES HÉRISSEMENTS EN QUESTION

Les passerelles GSM vont-elles disparaître ? Erosion des tarifs, politique réglementaire, les questions se posent.

P.35

RÉSEAUX

EXTREME SUR LE 10 GIGABIT ETHERNET

L'équipementier rejoint le club des fournisseurs de haute capacité.

P.38

PRODUITS

LE WLAN VOUS ÉCLAIRE



Violet et Ozone, deux trublions dans le jardin des opérateurs.

P.34

Quatorze finalistes

Le jury des Trophées de Réseaux & Télécoms a eu à juger quatorze dossiers de finalistes venus de tous les horizons. Beaucoup de variété et surtout une grande sagesse dans l'utilisation des technologies caractérisent cette livraison 2003.



Brittany Ferries et le WLAN

Une idée originale pour connecter le bateau à la terre en augmentant les débits et les usages.

Les promesses folles, les technologies qui changent la vie, les budgets somptuaires, c'est du passé ! Divisés en deux groupes bien distincts, les candidats ont, sans exception, prouvé l'humilité de leurs projets et parlent beaucoup de maîtrise des coûts.

On trouve un premier groupe de projets de taille moyenne, qui servent souvent moins de mille utilisateurs et sont très généralistes. Les télécoms y sont la glu, mais les architectures et les choix logiciels pèsent beaucoup dans la facture finale.

● **Philippe Schwarz**, professeur de sciences physiques mais aussi administrateur du réseau du lycée Alfred Nobel de Clichy-Sous-Bois (Seine-Saint-Denis), a refondu tout son réseau en *open source* ! Financièrement très limité, ce projet fourmille de solutions imaginatives (souvent collaboratives) et relève d'un vrai défi intellectuel (lire page 10).

● A l'Ecole supérieure de commerce de Rennes, **Mohammed Aouichat** a fait migrer le réseau d'un coup vers IP en embrassant tout de suite le monde convergent. Pas de demi-mesure mais des débits qui augmentent... et une réflexion qui ne parle plus que des usages (lire page 11).

● **Bruno Rosado**, l'homme de l'informatique et des réseaux de la coopérative agricole Union Set (Sarthe), a profité d'un déménagement pour rebâtir tout son réseau (cœur en Gigabit) et ouvrir le système d'information (lire page 30).

● A Vatry (Marne), sur le site de l'éventuel troisième aéroport de Paris, **Vincent Genot** a lui aussi plongé dans le monde *open source* en comparant les coûts point par point avant de se lancer dans un projet étendu, inspiré de celui de l'aéroport de Montréal (lire page 32).

Plus importants en nombre d'utilisateurs servis, les projets du deuxième groupe se répartissent entre les refontes globales et des projets très spécifiques.

● **Jean-Pierre Cordeiro**, de la caisse régionale du Crédit agricole Pyrénées-Gascogne, a mis en place une solution de voix sur IP qui permet d'économiser dès la première année – calculée en main – 380 000 euros ! (Lire page 20.)

● **Patrick Leroy**, d'ACMN Vie (la filiale Assurances du Crédit mutuel Nord-Europe), a de son côté totalement ouvert les outils de décision par le biais d'un système d'information «communicant» (lire page 26).



Projet Egeris chez les pompiers du Var

La numérisation de la lutte contre le feu ouvre de nouveaux horizons.

● **Serge Ducceschi**, pour Fiat France, a fédéré un réseau de PABX interconnectés et disséminés sur vingt points du territoire. Voix d'abord, données ensuite, son projet s'adapte aux circonstances (lire page 12).

● **Eric Milard**, architecte du réseau interne de Motorola, s'est attaché à la qualité des flux sur le réseau et s'est lancé dans Diffserv pour définir quatre classes de services (lire page 24).

pour sept trophées



Aéroport de Vatry

Une scrupuleuse comptabilité de projet.

L'AG2R, est candidat avec la charte de bonne utilisation interne à son entreprise, un modèle proche de la perfection (lire page 28).

Les quatorze candidats sont venus présenter leur projet devant notre jury le 14 janvier dernier (après le bouclage de ce numéro) et ont reçu leur prix le même jour... Pour ceux qui n'ont pas assisté à la soirée de remise des prix, retrouvez-en les résultats en images dans notre numéro du mois de février !

Eric Damage

● **Michel Zurbach**, du GIP MIDS et du projet Net-entreprise, tente de faciliter le traitement de

cent trente millions de formulaires sociaux par le biais d'un portail Internet ; gestion des clés et des identités, sécurité en open source, la réflexion est globale (lire page 22).

Viennent ensuite les spécialistes. En premier lieu, la mobilité fait un tabac cette année.

● **Jean-Claude Poppi**, commandant au SDIS du

Var, présente un projet de numérisation des communications des pompiers. Egeris est un test grandeur nature qui permet de mobi-

liser de nouveaux usages contre les feux de forêts (lire page 14).

● **Philippe Briard**, de la Générale des Eaux (Nice), présente la mise en mobilité des équipes de terrain qui utilisent le GPRS et les PDA dernier cri (lire page 16).

● **Fernand Villaréol**, de la compagnie maritime Brittany Ferries, explique comment il fait gagner du temps à la gestion des navires en les reliant au système d'information avant leur arrivée au port (lire page 18).

● Pour les Hôpitaux du Léman (Haute-Savoie), **Jean-Marc Embras** a « wifisé » le dossier des patients dans le contexte si particulier de l'hôpital (lire page 17).

● En dernier lieu, **Paul-Olivier Gibert**, directeur de la sécurité de

Le jury

- **Bernard Dupré**, secrétaire général de l'Afutt
- **Bruno Salgues**, enseignant chercheur à l'INT d'Evry
- **Stéphane Rouhier**, consultant du Cigref
- **Gabriel Zany**, analyste du Meta Group
- **François Colombaro**, directeur d'Interop Net
- **Lazaro Pejsachowicz**, RSSI du CNAMTS
- **Marc Bouchara**, DSI de la ville de Boulogne-Billancourt

Comment faire de votre Intranet un outil performant et efficace ?

Weboscope™ Black Box

Nos solutions Weboscope™ mesurent l'audience et la performance de tous les sites : Internet / Intranet / Extranet. Découvrez la vôtre...

La Black Box est la nouvelle solution Weboscope™ qui s'intègre parfaitement à votre architecture informatique. Ce serveur boîte noire, implémenté dans votre système d'information, permet d'auditer, d'analyser et de comprendre l'activité de vos sites Intranet. Solution totalement sécurisée, innovante et performante, éditée par Weborama.

Weboscope 4.0
Viser la performance

Tél : 01 53 19 21 40
www.webscope.com

PHILIPPE SCHWARZ, LYCÉE ALFRED NOBEL, CLICHY-SOUS-BOIS

Tout en "open source"

Le responsable du réseau du lycée Alfred Nobel à Clichy-sous-Bois a doté son établissement d'un système d'information très économique reposant sur des logiciels *open source*.

Le projet de refonte du système d'information du lycée Alfred Nobel de Clichy-sous-Bois (Seine-Saint-Denis) a débuté il y a deux ans. «A l'époque, j'étais assistant de l'administrateur réseau. Nous travaillions alors sur des technologies "vieillissantes". Notre réseau reposait sur l'OS Netware de Novell et utilisait le protocole IPX, qui nous posait des problèmes. L'abandon de la maintenance de cette solution par la région Ile-

pour diffuser rapidement des informations. Pour cela, l'administration m'a laissé carte blanche, tant en termes de choix technologiques, notamment pour abandonner un OS réseau réputé pour une solution libre, qu'en termes de services à implémenter», expose Philippe Schwarz, professeur de sciences physiques et administrateur réseaux et systèmes au lycée Alfred Nobel.

Le choix de Philippe Schwarz s'est très rapidement orienté vers une solution *open source*. «Nous avions un budget relativement limité pour ce projet, et sa grande majorité devait être dépensée pour le câblage. En utilisant des technologies *open source*, le coût financier du projet est resté modeste, soit environ 15 000 euros pour le câblage, payé par le conseil régional d'Ile-de-France, 4 000 euros pour l'achat d'un serveur Dell, et 2 000 euros pour l'achat de deux switchs Gigabit Ethernet Cisco. Par ailleurs, nous avons installé la plupart de nos solutions *open source* sur des serveurs Pentium II (pour les routeurs) et III que nous avons réutilisés»,

souligne Philippe Schwarz.

Hormis l'aspect financier, d'autres critères ont joué dans le choix de solutions *open source* comme le fait qu'elles soient aujourd'hui matures, sécurisées, et qu'elles «correspondent à l'état d'esprit de l'Education nationale en termes de savoir et de partage». De plus, certains services

fondamentaux (Slis, serveur de communication ; SambaEdu3, serveur de fichiers ; SLCD, pour le partage de CD) sont assurés par des solutions qui, en plus d'être évidemment *open source*, reposent sur des développements collaboratifs interacadémiques (Grenoble, Caen, Créteil, Nancy, Lyon...), toujours dans l'état d'esprit de l'éthique de partage des connaissances.

Peu de maintenance et des coûts réduits

Le lycée a installé un serveur web Apache sous Unix Open BSD, un choix dont se félicite Philippe Schwarz. «Open BSD est un système d'exploitation très sécurisé, robuste, et il nécessite peu de mises à jour de patches de sécurité. C'est une solution qui requiert donc peu de maintenance et qui fait gagner du temps, tout en fournissant les services requis», un paramètre important lorsque l'on dispose d'une décharge de huit heures hebdomadaires pour la gestion de l'infrastructure, hors celle des cent quatre-vingt-dix postes clients dont la maintenance est assurée par un emploi jeune. De plus, «Open BSD est doté d'un pare-feu performant, et le lycée n'aurait jamais pu se permettre d'acheter une solution équivalente Checkpoint». Par ailleurs, une solution de gestion de contenu PHP/SQL a été mise en place, Spip, ainsi qu'une application de liste de discussion, Sympa, toujours *open source*. Ceci afin de faciliter la mise en ligne d'informations par les professeurs sur l'intranet, et les échanges entre les enseignants, notamment la mise en place de projets interdisciplinaires.

Du côté du réseau, la connexion Internet du lycée Alfred Nobel consiste désormais en une liaison ADSL à 512-128 kbit/s au lieu d'une connexion RNIS. Le fournisseur d'accès à Internet Nérin a été préféré à Wanadoo, ce qui a per-

mis de réduire sensiblement les coûts. L'offre de Nérin inclut également la fourniture d'un bloc de huit adresses IP fixes. Le débit du réseau local de l'établissement a aussi été revu à la hausse. Deux commutateurs Cisco Catalyst ont été installés au cœur du réseau pour interconnecter les stations de travail administratives, pédagogiques et les commutateurs d'étage à 100 Mbit/s, au lieu de 10 Mbit/s auparavant, tout en reliant les serveurs à 1 Gbit/s. Quatre routeurs filtrants sous Open BSD et Linux ont été installés pour séparer les flux du réseau administratif de ceux du réseau pédagogique, filtrer les contenus sensibles pour les élèves. Quant aux accès distants, ils sont gérés via un serveur Apache sur le protocole Webdav et une solution SSL reliée à un annuaire LDAP pour authentifier les utilisateurs. «Les solutions à base de clients VPN se sont révélées trop compliquées», constate Philippe Schwarz, alors qu'une solution SSL nécessite uniquement un navigateur Internet, capable d'accepter un certificat.»

Enfin, seule entorse à ce réseau tout *open source*, un serveur Windows 2000 est utilisé pour accueillir la solution antivirus Trend Micro, fournie gracieusement par le rectorat, et le logiciel de supervision réseau What's Up Gold. De même, Philippe Schwarz n'a pas réussi à convaincre les utilisateurs d'adopter la solution bureautique libre Open Office. Il est vrai qu'il existait, en version 1.0, des problèmes de compatibilité avec les logiciels MSOffice, notamment lors de l'importation de feuilles de calcul ou de bases de données MSAccess. Cependant, Philippe Schwarz espère bien adopter dans le futur «une solution bureautique libre d'un coût moins élevé pour le contribuable et qui correspond mieux à l'éthique de l'enseignement».

Alain Coffre



Philippe Schwarz, professeur de sciences physiques et administrateur réseaux et systèmes au lycée Alfred Nobel.

de-France a accéléré notre projet. De plus, nous souhaitons mettre en place une solution de travail collaboratif, et Groupwise sous Novell nous aurait coûté très cher en licences. Nous souhaitons aussi offrir aux professeurs du lycée un accès distant à leur répertoire personnel, ainsi qu'un outil de gestion de contenu web