

L'INFORMATICIEN

*Nouvelle
formule*

Quel Cloud après Prism ?

DOSSIER SÉCURITÉ
Une réelle prise
de conscience

Le Hardware,
un second souffle
pour l'Open Source

Les nouveaux
métiers
du Big Data





Chacun son besoin,
chacun son NUC !



NUC fits everywhere*



Produits notamment disponibles auprès des :

■ Grossistes agréés Intel et partenaire :

Also, Avnet, Arrow OCS, Hammer, Ingram Micro, Microtronica, Silica, Tech Data et Acadia

■ E-commerce :

Cdiscount.com, GrosBill.com, LDLC.com, Materiel.net, Pixmania.fr, Rueducommerce.fr et TopAchat.com



Petit par sa taille, grand par son design et ses performances.

Le NUC est un Mini-PC aux dimensions ultra compactes, qui saura se faire remarquer en application bureautique tout comme en équipement professionnel (affichage dynamique, domotique...) par ses hautes performances et sa taille révolutionnaire. Avec ou sans boîtier, ajoutez les composants que vous souhaitez pour faire du NUC un Mini-PC taillé pour vous.

©2013 Intel Corporation. Tous droits réservés. Intel, Intel Core, Celeron® sont des marques déposées d'Intel Corporation ou de ses filiales, aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les noms et désignations cités peuvent être revendiqués comme marques par des tiers. *NUC s'adapte partout.

BALLES NEUVES !

“

Bienvenue dans la nouvelle formule de *L'Informaticien*. Nous avons succombé à la mode et vous tenez entre vos mains le premier magazine IT doté d'une interface « Flat Design ». Au-delà de la forme, nous avons également revu l'organisation du magazine en créant des rubriques mensuelles qui correspondent aux préoccupations principales des organisations informatiques : Big Data, mobilité, Cloud et développement. Nous avons toutefois conservé le dossier – ce mois-ci consacré à la Sécurité – ainsi que d'autres rubriques comme À la Une ou Exit. Vous découvrirez également Décod'IT, un panorama des principales tendances du mois.

Il nous faut également signaler une nouvelle moins réjouissante : comme vous avez pu le constater si vous avez acheté le magazine en kiosque, le prix a augmenté, passant de 5 € à 5,40 €. Les raisons de cette augmentation sont diverses – coût du papier, de l'impression... – mais tiennent surtout au mode de fonctionnement – de dysfonctionnement devrions-nous dire – de la coopérative de diffusion des journaux. Depuis que le magazine existe, soit bientôt onze ans, rien n'a changé en leur sein. Le temps s'est arrêté chez Presstalis, ex-NMPP.

Que la presse traverse la plus grave crise de son histoire n'a pas d'importance. Que le comportement des lecteurs ait changé et qu'il faille certainement trouver de nouveaux emplacements pour la diffusion

ou proposer de nouveaux modes de consommation – impression à la demande, comme le propose le Suédois Meganews par exemple – n'a pas non plus d'intérêt. Non, l'important est d'augmenter les commissions prises sur les éditeurs, du moins ceux qui restent puisque nous sommes de moins en moins nombreux.

PAPIER + PDF + TABLETTE

Aussi, nous ne pouvons qu'encourager nos lecteurs les plus fidèles à s'abonner, le prix de l'abonnement ne changeant pas, malgré la hausse du prix facial. De plus, nous allons proposer dans les prochaines semaines un abonnement multi-support. Ainsi, un abonné au *magazine papier + PDF* bénéficiera sans supplément de la version tablette, laquelle propose une mise en page adaptée et des bonus multimédias exclusifs. N'hésitez pas à commenter cette nouvelle formule et nous dire ce que vous appréciez et ce que vous déplorez. Nous ouvrirons un cahier de doléances sur notre site l'informaticien.com, sous l'onglet Services. À vos claviers !

Stéphane Larcher, directeur de la rédaction





PROFESSIONAL LASER KILLER*

Gamme WorkForce Pro

La gamme WorkForce Pro est conçue pour l'entreprise. Elle offre un coût par page jusqu'à 50 % inférieur à celui des meilleures imprimantes laser couleur du marché**, une impression plus rapide pour tous les petits volumes d'impression, et consomme jusqu'à 80 % d'énergie en moins. Productive et simple d'utilisation avec son impression Recto Verso automatique ultra rapide et ses cartouches d'encre faciles à changer, c'est l'outil d'impression le plus rapide et le plus économique pour votre entreprise.

Pour en savoir plus sur ces données comparatives, rendez-vous sur www.epson.fr/workforcepro

*Tueur de laser professionnel

**Par rapport aux 10 modèles les plus vendus dans les pays et pendant les périodes concernées ; varie selon les caractéristiques.

CONÇU POUR
L'ENTREPRISE



Rapide

50 %

Des coûts par page jusqu'à 50 % inférieurs

80 %

Une consommation d'énergie jusqu'à 80 % inférieure



EPSON®
EXCEED YOUR VISION

DOSSIER SÉCURITÉ

Une réelle prise de conscience



p. 26



Les nouveaux métiers du Big Data : data scientist, data analyst, chief marketing technologist...

p. 47



p. 79

Le Hardware, second souffle pour l'Open Source

À LA UNE

12 Après l'affaire Prism, les entreprises font-elles encore confiance au Cloud ?

14 La tornade Snowden

19 Maître Étienne Drouard : « C'est la question de la définition américaine de la sécurité nationale qui est en jeu »

20 RENCONTRE

Giuseppe de Martino, secrétaire général de DailyMotion et président de l'Asic : « Le développement du numérique est devenu un axe de développement important pour la France, à côté du luxe et de l'aviation »

LE DOSSIER DU MOIS

SÉCURITÉ :

Une réelle prise de conscience

26 Budgets en baisse, demandes en hausse : le marché est atone !

32 Quand les pirates deviennent corsaires !

36 Cloud, BYOD... S'adapter aux nouveaux usages

41 CLOUD Pour les start-up de la Silicon Valley, le Cloud, c'est déjà dépassé !

44 Cloud Gateway de Nuage Labs : la passerelle pour le stockage cloud

BIG DATA

47 Les nouveaux métiers du Big Data : data scientist, data analyst, chief marketing technologist...

50 Magic Software se renforce dans le stockage des données en mémoire

52 MicroStrategy affirme son indépendance et enrichit son offre

MOBILITÉ

55 Réseaux mobiles : avantage aux small cells

58 Mobileye : le troisième œil du conducteur prend le volant

60 Chromebook : l'alternative au PC

61 BlackBerry : le pionnier du smartphone d'entreprise au pied du mur

62 Sécurité des terminaux mobiles : IBM fait confiance à Trusteer

DÉVELOPPEMENT

65 Mieux documenter les logiciels (1^{re} partie)

67 Les critères de qualité des documentations

68 Eclipse, la machine à développer

EXIT

79 Le Hardware, nouveau souffle pour l'Open Source

80 Electronique, informatique, mécanique...

81 Raspberry Pi, pas tout à fait de l'Open Source... mais presque

ET AUSSI...

7 L'œil de Cointe

8 Décod'IT

76 S'abonner à *L'Informaticien*



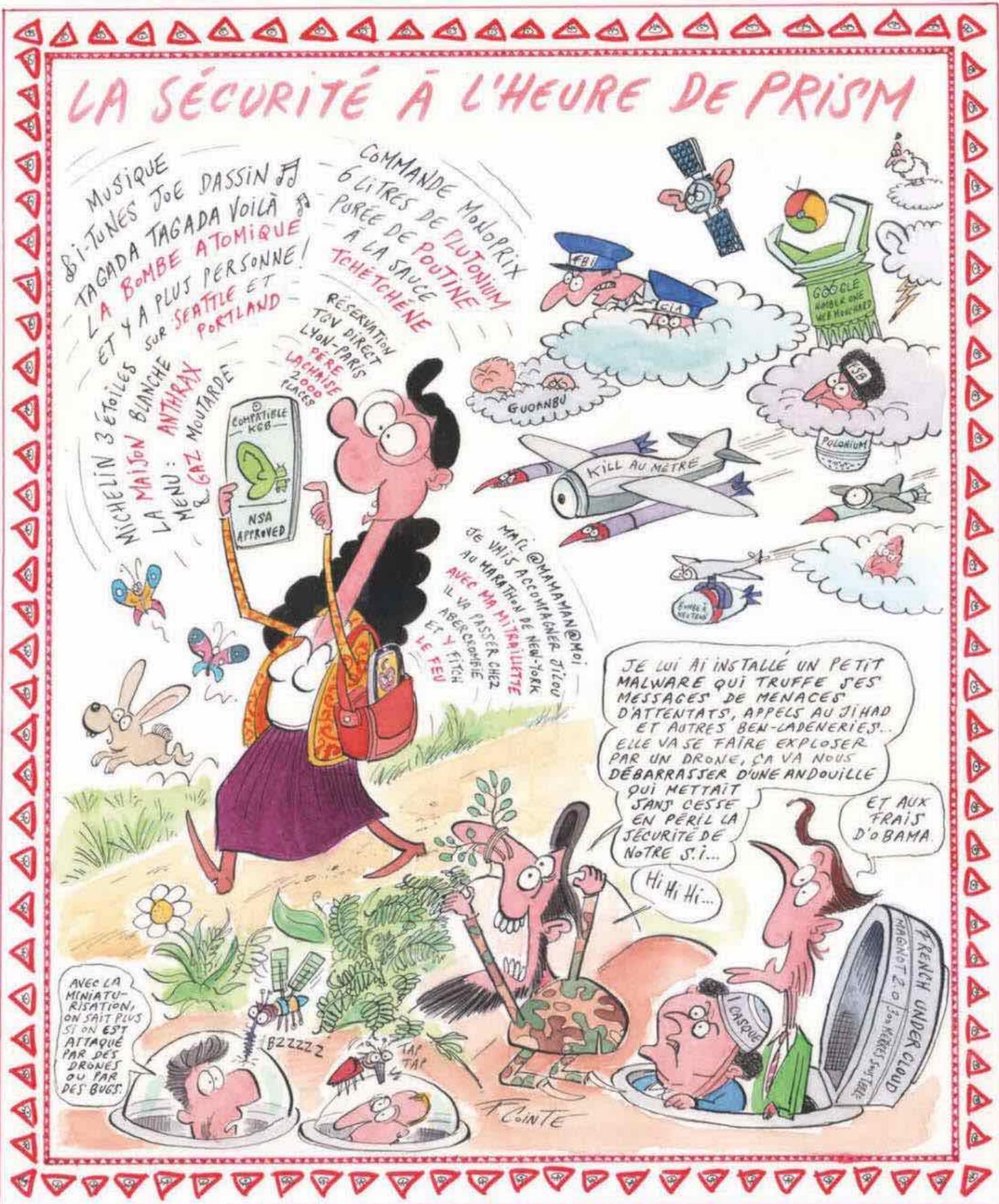
➤ AU COEUR DU STOCKAGE DE DONNÉES

Bien stocker et sauvegarder les données de son entreprise représente un enjeu vital. Alors pourquoi choisir autre chose que les disques les plus réputés et les plus fiables, fabriqués par le fabricant qui a le plus d'expérience en la matière ? Inventeur de la célèbre technologie de stockage NAND, Toshiba a installé des millions de systèmes de stockage et de sauvegarde dans le monde entier. Des disques durs classiques aux récents modèles flash, du format 3.5" au format 2.5", lorsque vous avez besoin d'un système de stockage de grande capacité et de hautes performances pour gérer les données au cœur de votre entreprise, inutile de vous creuser la tête : choisissez Toshiba.

Pour plus d'informations, visitez www.storage.toshiba.eu



LA SÉCURITÉ À L'HEURE DE PRISM





Twitoscope

Jérémie Zimmermann [Suivre](#)

Il y a 1 an, par 4 ans d'efforts épiques, décentralisés, de veille, analyse, information et politique, nous battions #ACTA! impensable!

Repondez à ce tweet · Retweeter · Favori · Plus · 17 RETWEETS · 1 FAVORI · 12 MÉTIERS

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 299 300 301 302 303

Universelweb [Suivre](#)

Les pirates pleurent Barnaby Jack, le hacker de distributeurs de billets... fb.me/2j54hX6xI

Repondez à ce tweet · Retweeter · Favori · Plus · 123 456 · 1 Avis · 13

Fred [Suivre](#)

2 ans déjà pour tous ces articles d'experts nous annonçant que Google + allait remplacer Twitter et Facebook ! Bon anniversaire !

Repondez à ce tweet · Retweeter · Favori · Plus · 36 RETWEETS · 7 FAUVES · 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 299 300 301 302 303

Bruno Bellamy [Suivre](#)

Pourquoi les ressources d'Hadopi ne sont-elles pas employées à réprimer les VRAIS pirates : les éditeurs qui ne payent pas les auteurs ?

Repondez à ce tweet · Retweeter · Favori · Plus · 40 RETWEETS · 6 FAUVES · 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 299 300 301 302 303

Lex Hachem [Suivre](#)

En gros, si on est hébergé chez les américains, on se fait espionner. Et si on se fait héberger local on se fait pirater OVH

Repondez à ce tweet · Retweeter · Favori · Plus · 4 RETWEETS · 3 FAUVES · 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 299 300 301 302 303

Notre sélection des tweets remarquables, décalés, impertinents...

Performances du Cloud



Cloud

Temps de réponse

(en millisecondes)

1	SFR Cloud Paris	86,48
2	Rackspace Cloud LON	95,07
3	ASP Serveur (France)	96,09
4	Joyent - EU West	99,64
5	Amazon EC2 - EU (Ireland)	109,99
6	Windows Azure - EU North	123,57
7	Google AppEngine	237,20

1	SFR CDN (France)	79,67
2	Cloudfront	83,26
3	Limelight	85,28
4	Akamai (G)	88,31
5	Edgecast (Small)	88,31
6	Level3	94,59
7	Azure CDN	104,50

Disponibilité

(en %)

1	SFR Cloud Paris	99,57
2	Rackspace Cloud LON	99,55
3	Joyent - EU West	99,54
4	Amazon EC2 - EU (Ireland)	99,48
5	Windows Azure - EU North	99,31
6	ASP Serveur (France)	98,98
7	Google AppEngine	98,87

1	SFR CDN (France)	99,49
2	Edgecast (Small)	99,39
3	Cloudfront	99,31
4	Azure CDN	99,25
5	Limelight	98,97
6	Level3	98,93
7	Akamai (G)	98,90

Classement établi en partenariat avec [cedexis](#) www.cedexis.com/fr

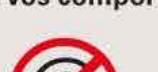
Valeurs moyennes sur juin 2013

Sondage Express

Enquête réalisée en juillet-août 2013 auprès des visiteurs du site l'informaticien.com (1193 réponses étudiées).

Les conséquences de Prism

1 L'affaire Prism/Snowden a-t-elle modifié vos comportements sur le Web ?



3%

Oui, je ne vais plus sur Internet (en dehors de l'informaticien.com)



4%

Oui, j'ai fermé tous mes comptes de webmail et de réseaux sociaux



14%

Oui, je ne fréquente plus que des sites que je connais bien ou en principe respectueux des données personnelles



65%

Non, je continue comme avant



Tendance sécurité

Les hackers n'ont pas pris de vacances puisque nous avons pu voir quelques informations chaudes en matière de sécurité informatique. Nous avons toutefois distingué une tendance au piratage de moyens de transport. Ainsi, des étudiants de l'école d'ingénieur Cockrell de l'Université du Texas basée à Austin ont réussi et démontré le

piratage d'un yacht de 65 mètres en pleine mer en détournant le signal GPS du bateau. De quoi effrayer les milliardaires... En revanche, Monsieur Tout-le-monde peut craindre le piratage de sa... voiture ! En effet, des chercheurs ont dévoilé un logiciel capable de pirater le SI d'une Toyota Prius ou d'une Ford Escape.

Infos bourse

Tesla surpassé Oracle



Mi-juillet, l'action du constructeur automobile Tesla a surpassé celle de l'éditeur de logiciels Oracle et la remplace dans l'indice boursier du Nasdaq 100.

Cours de l'action au 15 juillet : 127 dollars
Cours de l'action au 19 août : 142 dollars

Performance Googlesque !



Discrètement, le 16 juillet, l'action de Google a atteint son plus haut historique, frôlant les 928 dollars.

Elle est vite retombée et flirtait avec les 860 dollars à la mi-août.

Cours de l'action au 16 juillet : 928 dollars
Cours de l'action au 19 août : 856 dollars

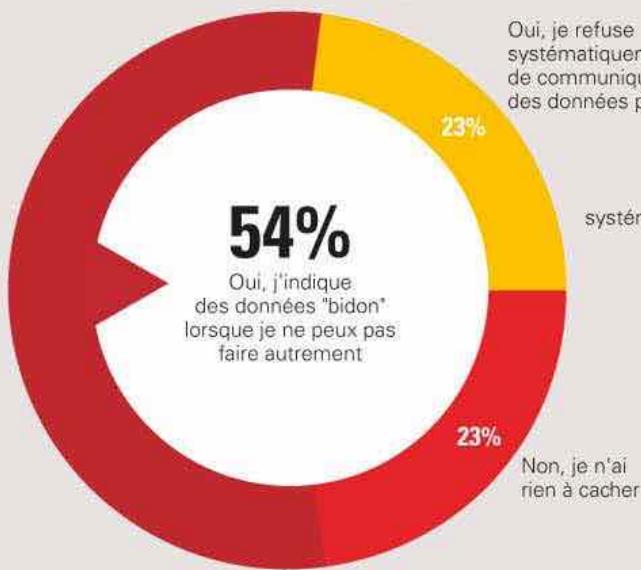
Alcatel-Lucent résiste bien



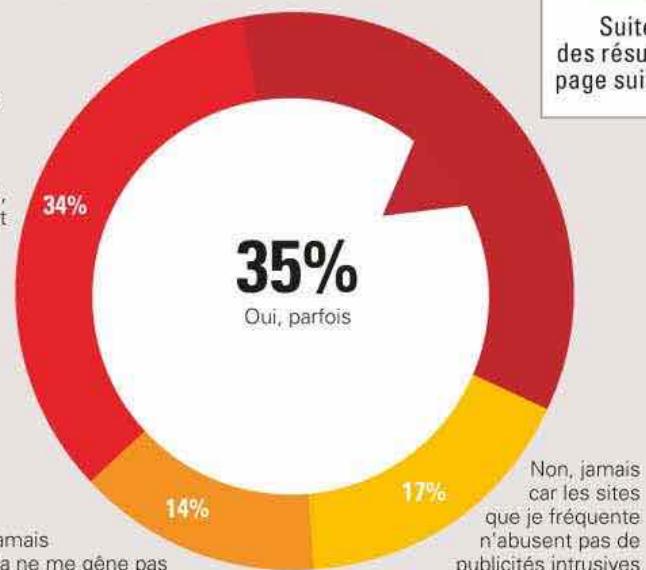
En plein virage stratégique et technologique, le franco-américain Alcatel-Lucent s'en sort plutôt bien en bourse malgré un avenir toujours incertain..

Cours de l'action au 1er janvier: 1 euro
Cours de l'action au 19 août : 2 euros

2 Êtes-vous de plus en plus soucieux quant à la sécurité de vos données personnelles ?



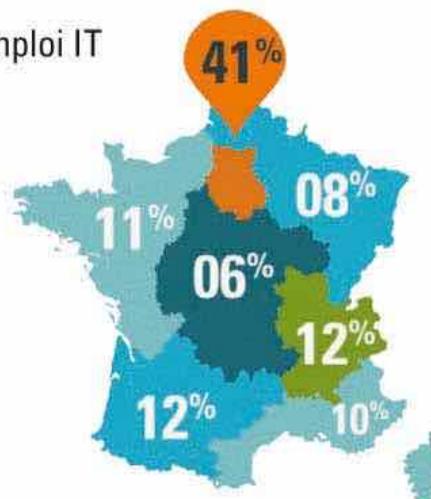
3 Utilisez-vous des plugins ou autres logiciels pour protéger vos données ?



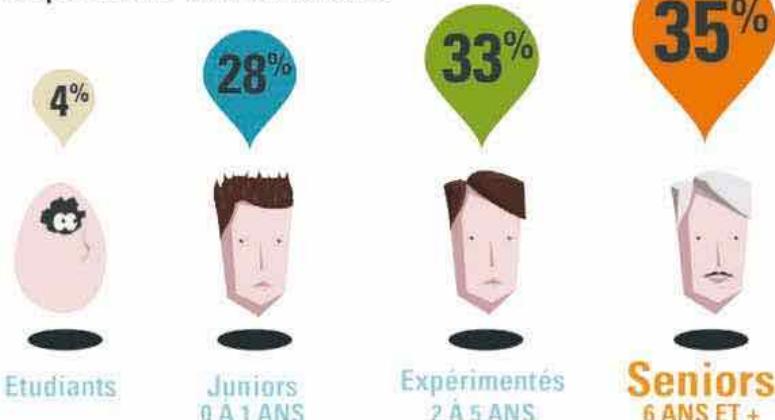
→
Suite des résultats page suivante

DÉCOD' IT

Emploi IT



Expérience des candidats



Les grands profils recherchés par les recruteurs

- | Profil | % |
|----------------------------|-----|
| #1 Java | 24% |
| #2 PHP | 23% |
| #3 Admin système et réseau | 21% |
| #4 Mobile | 9% |
| #5 C++ | 9% |
| #6 Gestion de projet | 6% |
| #7 C# | 5% |
| #8 Ruby | 3% |

Salaires proposés



Données issues du site de recrutement www.chooseyourboss.com

Juin 2013

Sondage Express (suite)

4 Quelle réaction du gouvernement français attendez-vous ?



**G7
G20**

11%
Provoquer sans délai un sommet du G7 ou du G20 à ce sujet



13%
Ne pas indisposer nos alliés américains, donc ne rien faire

5 Estimez-vous normal que la DGSE espionne les communications des Français ?



Participez aux prochaines enquêtes sur www.linformaticien.com

Enfin, une analyse axée sur l'efficacité pour trouver la solution DCIM dont vous avez besoin.

Logiciel StruxureWare for Data Centers : six manières d'améliorer l'efficacité énergétique et opérationnelle.



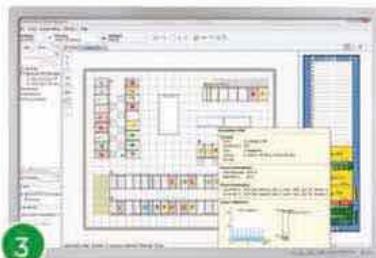
1 Surveiller l'indice énergétique de manière globale

Obtenir des informations pour se tenir informé des opportunités du marché de l'énergie et/ou des risques.



2 Identifier les capacités excédentaires

Identifier les problèmes de capacité et déterminer les appareils pouvant être démantelés ou utilisés ailleurs.



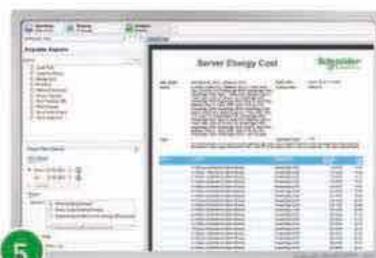
3 Créez des rapports sur l'utilisation/les coûts de l'énergie

Collecter, analyser des données et créer des rapports sur vos coûts et votre consommation d'énergie aussi bien au niveau macro que micro.



4 Afficher l'efficacité énergétique (PUE) des infrastructures informatiques et des installations

Générer une mesure de l'efficacité énergétique et des douzaines d'autres mesures de performances clés en temps réel.



5 Générer une refacturation de l'énergie CC

Fournir des détails sur la consommation énergétique permettant de lier les coûts d'exploitation aux groupes d'utilisateurs de chaque unité fonctionnelle, et ainsi refacturer en conséquence.



6 Simuler les effets d'une défaillance système sur l'activité

Identifier les conséquences éventuelles d'une défaillance en matière d'alimentation et de refroidissement sur votre informatique.

Une disponibilité synonyme de rendement énergétique

Pour la plupart des entreprises, les coûts, la capacité et l'empreinte carbone sont des préoccupations de premier ordre. En tant que responsable de datacenter ou des services généraux, vous devez gérer la disponibilité du système en tenant compte de la réglementation en matière d'efficacité énergétique et des contraintes liées aux frais d'exploitation pour faire en sorte que votre datacenter puisse toujours s'adapter aux contraintes du marché, sans mettre en péril la disponibilité.

Le logiciel Schneider Electric StruxureWare™ for Data Centers combine surveillance, automatisation, planification et mise en œuvre pour fournir une visibilité complète et multifacette de toutes les fonctions du datacenter de façon à remettre les bonnes informations au bon utilisateur et au moment où il en a besoin.

Les bonnes informations au moment où vous en avez besoin

Notre logiciel avancé de gestion de l'infrastructure du datacenter (DCIM) vous permet d'avoir une visibilité de l'infrastructure physique du datacenter du bâtiment au serveur, si bien que vous pouvez surveiller et protéger la disponibilité du système, et simuler et analyser l'effet des déplacements, ajouts et modifications par rapport aux coûts, à la capacité des ressources et à l'utilisation énergétique. Ensemble, les services généraux et l'informatique peuvent faire en sorte que votre datacenter puisse s'adapter à tout moment aux besoins du marché, tout en maintenant l'équilibre entre disponibilité et efficacité énergétique.

Business-wise, Future-driven.™



Améliorer les opérations et l'efficacité des datacenters !

Téléchargez GRATUITEMENT notre livre blanc 107 sur le système DCIM et vous gagnerez peut-être une iPhone 5 !

Connectez-vous sur www.SEreply.com Code clé 38033

StruxureWare

Visibilité end-to-end de votre datacenter

- Visualiser les scénarios des modules Capacity ou Change
- Afficher l'efficacité énergétique et l'efficacité de l'infrastructure de votre datacenter (PUE/DCiE) actuelles et historiques
- Maintenir une disponibilité optimale à tout moment
- Afficher et gérer votre consommation énergétique
- Gérer l'espace et les cages des salles accueillant plusieurs clients
- Services de cycle de vie du datacenter renforcés : depuis la planification jusqu'à la maintenance

APC
by Schneider Electric

Les produits, solutions et services d'APC™ by Schneider Electric font partie intégrante du portefeuille informatique de Schneider Electric.

Schneider
 **Electric**

Après l'affaire Prism

Les entreprises font-elle encore confiance au Cloud ?

Au lendemain des révélations d'Edward Snowden sur le système d'écoute baptisé Prism, et organisé par les services de renseignements américains, les entreprises françaises et européennes ont eu plusieurs types de réactions. Leur point commun ? Elles ont réalisé l'importance de maîtriser leurs données sensibles. Nous sommes allés à la rencontre de différents acteurs du secteur, qui ont dû faire face à cette vague de méfiance, vis-à-vis de l'externalisation des données... La plupart d'entre eux confirment que le Cloud computing français est le grand gagnant de ce scandale.

Vous avez dit « souverain » ?

Plus d'une entreprise non américaine sur deux (56 %) affirme être moins disposée que par le passé à utiliser les services de fournisseurs de Cloud américains, selon une étude de l'association internationale Cloud Security Alliance⁽¹⁾. L'étude révèle encore que 10 % de ces entreprises ont même pris la décision d'annuler un projet avec un prestataire outre-Atlantique. S'il y a une victime de l'affaire Prism, c'est certainement le Cloud américain.

En France, ce sont des clients de tout type – des particuliers, des DSI de grands groupes, des patrons de PME – qui se sont pressés de demander des explications,

au lendemain des révélations du dossier « Prism ». Ils ont été nombreux à avoir eu besoin d'être rassurés et sensibilisés face aux éventuels dangers qui menacent leurs données. Hébergeurs français, directions commerciales, centres support ou encore responsables sécurité... tous ont eu à répondre aux inquiétudes de leurs clients. Quelles étaient les véritables interrogations de ces clients français ? C'est une pluie de doutes qui s'est mise à tomber. Cédric Prévost, directeur de la sécurité chez Cloudwatt, l'a bien observé : « Nous ressentons clairement depuis quelques semaines l'inquiétude de nos clients : ils nous demandent en quoi nos solutions les mettent à l'abri du système Prism. Nous avons observé une augmentation d'environ 200 % de questions de ce type. »

⁽¹⁾ L'étude a été réalisée sur 500 des 48 000 membres de la Cloud Security Alliance (CSA).

Pour commencer, la première interrogation des entreprises françaises a été de savoir si elles étaient « concernées ». Gérôme Billois, administrateur au Clusif et manager sécurité et gestion des risques chez Solucom, a eu de très nombreux retours : « Les entreprises nous demandent si elles peuvent être ciblées et ce qu'elles peuvent faire pour se protéger. Les RSSI, les administrateurs sécurité, etc., avaient déjà entendu parler d'Echelon [le réseau Echelon est un système mondial d'interception des communications privées et publiques impliquant les États-Unis, le Canada, l'Australie et le Nouvelle-Zélande, ndlr], il y a quelques années, ainsi que chez nous, du système d'écoute mis en place par la DGSE. Cette surveillance des États était déjà connue de la communauté sécurité. Mais elle a permis de découvrir plus de détails : le grand public a découvert la portée et la précision sur les mécanismes. » Certains clients de Solucom ont même demandé à Gérôme Billois, de chiffrer leurs échanges par mail alors que ceux-ci n'étaient pas particulièrement sensibles.

Pascal Colin, PDG de Keynectis-OpenTrust, le confirme également, les écoutes organisées par la NSA sont loin d'avoir surpris tout le monde, notamment dans les services de sécurité des systèmes d'information : « Mais cette affaire est l'occasion pour les responsables de la sécurité des entreprises de se faire davantage écouter par leur direction générale. »

De son côté, Jules-Henri Gavetti, PDG de la société Ikoula, hébergeur informatique

français, propriétaire de son infrastructure, a observé que Prism n'a pas eu d'impact sur les PME de petite taille, qui ne se sentent pas concernées par ces menaces d'écoutes : « *Le maçon de Corrèze, qui gère cinq ou six ouvriers, n'est pas traumatisé outre mesure... Il n'en a rien à faire de Prism !* » Ce qui n'est à l'évidence pas le cas des entreprises détentrices de brevets industriels ou de plus de deux cents employés. Prism a surtout accentué l'urgence de sensibiliser plus souvent et plus précisément les entreprises aux problématiques de sécurité. Peuvent-elles encore s'appuyer sur des services comme Amazon ou Google après ces révélations ?

Entre prise de conscience et inquiétude

Spécialiste du droit de l'informatique, l'avocat Étienne Drouard (lire l'interview plus loin), relate qu'un grand groupe français, présent dans plus de 70 pays, était à un mois de conclure la signature d'une solution externalisée de Cloud américain. Il a finalement décidé de passer trois mois de plus à réfléchir à une solution internalisée de Cloud. Au-delà des simples questionnements et inquiétudes, certaines sociétés passent à l'action... ou plutôt à l'inaction. En effet, c'est un mouvement général d'immobilisme que nous observons actuellement au sein des entreprises françaises qui ont décidé de reconstruire les enjeux géopolitiques de leur stratégie d'externalisation.

Il est important de différencier les données « confidentielles » ou « très confidentielles » du reste des données. Un grand nombre d'informations sur les entreprises sont déjà plus ou moins du domaine public. Il y a donc assez peu de risque de les externaliser dans le Cloud, contrairement aux données dites « sensibles » qui touchent au patrimoine de l'entreprise.

Gérôme Billois rappelle un des principes essentiels, dans le domaine de la sécurité : on n'est jamais sûr à 100 %... « *On ne peut jamais dire qu'il n'y a aucun risque. Si vous mettez vos données chez*

un fournisseur américain soumis à la loi des États-Unis, il suffit d'une requête judiciaire pour accéder à vos données. Si vous les hébergez en France, par exemple, il faut quand même que les services de renseignement soient plus offensifs, s'ils veulent accéder à vos informations, qu'ils passent par une de vos boîtes mail, en rebondissant sur le système Internet, etc. C'est une démarche beaucoup plus longue, complexe, visible, et moins probable en termes d'occurrences », explique-t-il.

Efficacité ou sécurité, il faut choisir...

En mai dernier, quelques jours avant les révélations sur le programme Prism, Veolia Environnement, leader de la gestion de l'eau, des déchets, de l'énergie et des transports, annonçait fièrement sa décision de remplacer ses quelques 300 systèmes de messagerie par un système collaboratif homogène, dans la lignée du plan d'efficacité du groupe. La multinationale française a choisi la solution de *Google Apps for Business* ! Ainsi, plus de 35 000 comptes de messagerie en France migreront d'ici à la fin de l'été ; et à la fin de l'année, ce seront plus 80 000 collaborateurs du groupe qui bénéficieront de cette solution Google. À cette occasion, le directeur Europe du Sud de Google Enterprise,

Éric Haddad, en a profité pour rappeler que 10 % des entreprises du CAC 40 utilisaient la suite Google de messagerie et d'outils collaboratifs pour leurs échanges : « *Nous sommes fiers de participer au projet de transformation et de réduction des coûts du Groupe Veolia. La solution Google Apps for Business offre maintenant aux collaborateurs de Veolia, des outils simples et performants qui facilitent la collaboration en temps réel et la mobilité.* »

Pour Cédric Prévost, chez Cloudwatt, s'appuyer sur des services comme Amazon ou Google pour les entreprises, c'est accepter que son contenu soit soumis au Patriot Act et au Fisa. « *Les révélations de Prism prouvent que cette migration est une très mauvaise idée pour protéger les informations stratégiques.* »

Des décideurs paralysés

« *Trois de nos clients, responsables d'entreprise de taille intermédiaire, m'ont avoué avoir été un peu pris de panique et aujourd'hui, préfèrent simplement attendre* », témoigne Jules-Henri Gavetti, chez Ikoula : « *Certaines entreprises ont une infrastructure qui fonctionne mais qui devient vieillissante. Cependant, si votre voiture fonctionne bien, en période de disette vous n'allez pas la changer...* » Même si certaines inquiétudes ont surgi ces derniers temps, il semble que tout le monde s'accorde à dire qu'il est encore trop tôt, pour le moment, pour déterminer si l'affaire Prism aura une conséquence sur le comportement des entreprises et leur confiance envers les services d'externalisation de données. « *Aujourd'hui, en tant que fournisseur, nous ne pouvons pas dire qu'il y a un changement de comportement mais cela ne veut pas dire qu'il n'y en aura pas ! Jusqu'à présent, aucun de nos clients n'a changé sa politique, mais la raison principale vient probablement du fait que nos clients sont de grands groupes et qu'ils ont déjà été sensibilisés à ce genre de risque, bien avant Prism. Ils ont les moyens d'être équipés d'une équipe de sécurité informatique, qui a déjà sensibilisé la direction générale* », continue Pascal Colin.

(suite en p. 16)



Pascal Colin,
PDG de Keynectis-OpenTrust



LA TORNADE SNOWDEN

Le 6 juin 2013, les révélations d'un jeune Américain, publiées dans les quotidiens *The Guardian* et *Washington Post*, ébranlent le monde médiatique. Les yeux sont rivés sur le témoignage d'Edward Snowden, un ancien analyste de la NSA âgé de 29 ans. Il a apporté la preuve, documents à l'appui, que l'agence américaine de renseignement dispose, au nom de la lutte contre le terrorisme définie par le Patriot Act, d'un accès direct aux données hébergées par huit géants du Web : Google, Facebook, YouTube, Microsoft, Yahoo, Skype, AOL, Apple (ainsi que PalTalk). Pour preuve, le *Guardian* publie une ordonnance de justice obligeant Verizon à livrer à la NSA la totalité des données téléphoniques de ses abonnés d'avril à juillet. Pour justifier le fait qu'il a décidé de

parler, Edward Snowden a dit : « *Je suis prêt à sacrifier tout cela parce que je ne peux, en mon âme et conscience, laisser le gouvernement américain détruire la vie privée, la liberté d'Internet et les libertés essentielles des gens du monde entier avec ce système énorme de surveillance qu'il est en train de bâtir secrètement.* » Dans un entretien ultérieur, accordé au *South China Morning Post*, il précisera que le programme Prism a permis de pirater des centaines de milliers d'ordinateurs de Hong Kong et de Chine continentale depuis 2009, un programme de surveillance s'étendant aussi bien aux personnes qu'aux institutions de ces différentes régions.

Quelques semaines plus tard, une série de plaintes a fait suite au scandale. Ce sont d'abord la

FIDH (Fédération Internationale des Droits de l'Homme) et la Ligue française des droits de l'homme, qui porteront plainte conjointement contre X, auprès du procureur de la République de Paris, dans le cadre de ce qu'on a rapidement baptisée « l'affaire Snowden ». Par la suite, dix-neuf associations américaines ont déposé plainte contre la NSA, l'action en justice étant portée par l'Electronic Frontier Foundation (EFF), qui accuse l'agence de renseignement gouvernementale de porter atteinte à la liberté d'expression : « *La peur de certains de se retrouver exposés, après avoir pris part à des débats politiques sur des questions brûlantes, peut dissuader les gens d'y participer. C'est pourquoi la Cour suprême a jugé en 1958 que les listes de membres*

de groupes disposaient de protections fortes en vertu du premier amendement de la Constitution, qui garantit la liberté d'expression », a déclaré l'avocate de l'EFF. Dans un premier temps exilé à Hong Kong, celui déjà surnommé par une partie du public comme le nouveau « lanceur d'alerte » s'envole pour Moscou le 23 juin. Il réalisera une série de demandes d'asile, notamment dans des pays d'Amérique latine et à Cuba. Finalement, il dépose une demande d'asile en Russie pour obtenir le statut de réfugié politique, afin de pouvoir quitter Moscou pour un autre pays. À l'heure où nous bouclons ce magazine, Edward Snowden a obtenu satisfaction de la part des autorités russes et a quitté l'aéroport de Cheremietovo pour un autre lieu tenu secret quelque part en Russie.

La numérisation intelligente pour une entreprise à la pointe du progrès



www.ScanSnap.fr

**Le nouveau ScanSnap iX500 de Fujitsu.
Conçu pour vous simplifier la vie.**

- Wi-Fi intégré pour une transmission directe de vos documents vers une tablette ou un smartphone
- Numérise depuis les cartes de visite jusqu'au format A4 et même A3
- Numérisation rapide, jusqu'à 50 faces par minute
- Création de fichiers PDF avec fonction de recherche

Déposez des documents hétérogènes dans le nouveau scanner Fujitsu iX500 ; du format carte de visite au format A3. Appuyez ensuite sur la touche bleue. En moins de temps qu'il n'en faut pour lire cette phrase, la première page est numérisée et l'image peut être visualisée. Il peut même numériser les deux faces d'un document en une passe sans perte de vitesse. L'iX500 procure des résultats parfaits : l'orientation des pages est cohérente et toutes les images sont redressées. Le nouveau processeur GI exécute l'optimisation d'image de manière intelligente, ce qui produit des images de très grande qualité. Ces images peuvent être aisément stockées sous la forme de fichiers PDF pour faciliter la recherche, ou, si vous en avez besoin lors de vos déplacements, la connexion Wi-Fi intégrée vous permet de transférer vos documents vers votre tablette ou smartphone.

shaping tomorrow with you

FUJITSU



(suite de la p. 13)

Gérôme Billois fait en tout cas un constat net : « Désormais, nous n'aurons plus de remarque de donneurs d'ordre métier du type : « Mais vous croyez vraiment que la NSA nous surveille ? L'incredulité ne vaut plus, les preuves ont été fournies. Nous savons maintenant que c'est possible, à grande échelle, et de manière industrialisée. »

Les données aussi ont leur part d'ombre

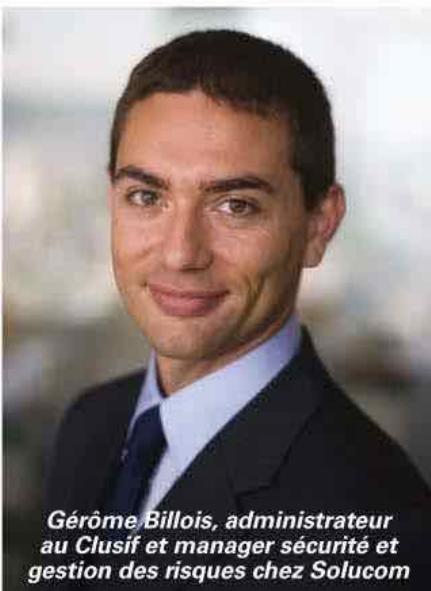
Un autre risque est souligné : ce qu'on appelle le « Shadow IT », c'est-à-dire, l'ensemble des systèmes d'information et de communication utilisés par les employés d'une entreprise sans l'approbation de leur DSI. C'est le cas, très concret et fréquent, d'employés qui échangent des documents professionnels via le service Dropbox, par exemple. Pour stocker les fichiers, ce service utilise le service d'hébergement... d'Amazon. Or, certains employés peuvent échanger sur des projets importants pour l'entreprise ! Et ce, dans le dos des DSI, qui dès lors ne maîtrisent plus la manière dont ces informations,

⁽²⁾ L'étude « Shadow cloud IT » a été menée par Vanson Bourne et commandée par VMware. L'enquête a interrogé 1500 décideurs informatiques, 3000 salariés d'entreprises entre 100 et 5000 salariés issus de cinq pays (Grande-Bretagne, France, Allemagne, Pays-Bas, Scandinavie). Les questionnaires ont été complétés par téléphone et en ligne, de mars à avril 2013.

soumises à Prism, sont échangées. Une récente étude⁽²⁾ commandée par la société américaine VMware, intitulée « Shadow cloud IT », a mesuré l'important de ce phénomène. En France, ce détournement représenterait environ 1,7 million d'euros par entreprise, en moyenne, contre 1,6 million sur l'ensemble des autres pays interrogés, soit environ 15 % du budget informatique total. Pour les DSI européens, c'est inéluctable car ils n'ont eux-mêmes pas la capacité de répondre à certaines demandes de services de l'entreprise. « Les employés contournent souvent le service informatique pour acheter des services cloud dans le but d'être plus efficaces pour l'entreprise », a précisé Marc Frentzel, directeur technique de VMware pour la France et l'Afrique. Toujours selon cette étude, si pour les DSI européens, la sécurité est en deuxième position parmi les préoccupations des entreprises, elle n'est qu'en troisième position en France, derrière la création de silos distincts entre les produits et les données.

Bisbilles autour du Cloud souverain...

S'agissant du Cloud computing, Pascal Colin, chez Keynectis-OpenTrust, tembre : « Cloud ne veut pas dire insécurité :



Gérôme Billois, administrateur au Clusif et manager sécurité et gestion des risques chez Solucom

il faut accepter certaines règles, comprendre le mode de transmission des données dans le Cloud. De plus, il y a les données en clair, les données chiffrées... qui n'ont pas le même niveau de sécurité. » Le marché du Cloud computing va-t-il être touché par ce séisme médiatique lancé par Edward Snowden ? À qui profite le crime ? Au Cloud français ? Européen ? Ce sont les questions débattues actuellement au sein de la communauté de la sécurité. Une discussion dont certains acteurs se sentent exclus, quand d'autres sont soutenus financièrement et médiatiquement par l'État. Le 11 juin dernier, à l'Assemblée nationale, s'ouvrait un débat intitulé « Internet et les données personnelles ». La ministre déléguée à l'économie numérique, Fleur Pellerin, a annoncé, à cette occasion, l'urgence de mettre en place un Cloud souverain : « Nous prenons aujourd'hui conscience, peut-être un peu tard, de la nécessité à être moins dépendants des infrastructures, des plates-formes ou des points d'accès à Internet autres qu'euro-péens. La nécessité d'avoir un Cloud souverain se pose avec une grande acuité. » Pour sa part, l'État a investi 75 millions d'euros dans Cloudwatt et Numergy, qui sont désignés, de ce fait, tous les deux comme « Cloud souverain ». Cloudwatt, créé par Thales (22,5 % des parts), Orange (44,5 %) et la Caisse des Dépôts (33,5 %), ne propose, depuis mi-mars, qu'une offre bêta. Toutes les entreprises ayant fait la demande pour l'obtenir n'ont pas eu de réponse positive car l'entreprise a préféré sélectionner les acteurs qui pouvaient offrir un retour intéressant. Ainsi, plusieurs centaines, selon Cédric Prévost, l'utilisent actuellement. Suite à cette « période de rôdage », l'offre commerciale devrait être lancée fin septembre. Cloudwatt a également annoncé plus de 500 recrutements d'ici à 2018.

Numergy, anciennement baptisé projet Andromède, de son côté, est détenu par SFR (47 %), Bull (20 %) et la Caisse des Dépôts (33 %). Si Cloudwatt est parti de rien, les offres de Numergy, disponibles depuis septembre 2012, reposent sur les infrastructures de SFR.

DiskStation Manager 4.3

Boostez votre productivité

SYNOLOGY HIGH AVAILABILITY



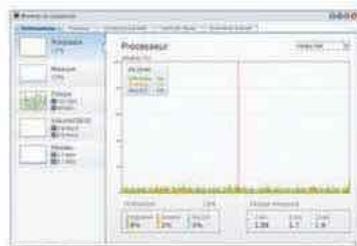
- Reprise automatique du service en cas de panne du serveur
- Assistant logiciel évolué pour une gestion facile

DIRECTORY SERVER



- Administration rapide via la gestion unifiée des comptes utilisateurs
- Compatible avec de nombreux serveurs LDAP

VIRTUALISATION



- Compatible avec VMware vSphere 5, Windows Server 2012 et Citrix XenServer
- Windows ODX pour des vitesses de transfert améliorées

DSM 4.3 est conçu pour fonctionner uniquement sur les NAS Synology, téléchargez-le gratuitement sur www.synology.com



Cette autoproclamation de « Cloud souverain » n'est pourtant pas du goût de tout le monde... Notamment, du côté de la concurrence, pour qui ces termes « polluent le débat ». « Nous avons des actionnaires français, des dirigeants français... En quoi ne sommes-nous pas aussi un Cloud souverain ? Il y a un risque d'amalgame, au niveau des clients français, qui pourraient imaginer qu'en France, nous ne sommes pas prêts, et qu'il n'y a pas d'offre », s'exclame Jules-Henri Gavetti : le PDG de l'hébergeur Ikkoula propose, pour permettre à tous les acteurs d'être à égalité, un site avec une bannière de l'État français – du ministère de l'Industrie – qui présenterait toutes les offres de Cloud (infrastructures, messageries, etc.) détenus par des entreprises françaises. « Les clients s'apercevraient alors qu'il y a plein de solutions ! », finit-il. Pour lui, il existe une centaine d'offres, en France, qui ne sont pas du tout référencées mais qui sont pourtant « souveraines ».

Battre le fer quand il est chaud

En France, la tendance n'était déjà pas à l'externalisation des données. Quand elle le fait, l'entreprise française est incitée à faire appel à un prestataire garantissant le lieu de stockage des données et le mode de stockage et de transmission (le chiffrement et la technologie de Cloud). Pourtant, malgré le récent scandale venu des États-Unis et en dépit des nouvelles menaces qui pèsent sur leurs données, tous les acteurs interviewés sont unanimes sur l'état de santé à venir du marché du Cloud français : il se portera bien et n'en sera pas affecté. Voire, il en profitera ! Les entreprises françaises seront de plus en plus amenées à choisir un Cloud sur leur propre territoire, ou plus largement un Cloud européen. Cédric Prévost, chez Cloudwatt, tente de défendre ainsi sa future offre : « Le marché du Cloud réduit les coûts de possession informatique : il y a moins de matériels à acheter, d'élasticité par rapport à la demande, etc. L'intérêt économique est intrinsèque à l'évolution du

Cloud. Nos systèmes de contiennent pas de back door et l'Open Source est au cœur de notre infrastructure : le code source est disponible sur Internet, nos clients peuvent modifier leur système eux-mêmes. Les entreprises européennes doivent maîtriser de manière volontaire et claire leurs données et leurs informations stratégiques. » Il lui apparaît aujourd'hui impensable, pour des sociétés françaises, de s'appuyer sur des hébergeurs américains pour stocker les dossiers sensibles – échanges avec les collaborateurs, messageries Internet, etc. : « C'est les donner aux services des États-Unis et s'exposer complètement en termes d'intelligence économique. Cette prise de risque est disproportionnée », conclut-il.

Selon Gérôme Billois, un grand nombre de projets d'étude de chiffrement dans les solutions cloud sont observés : « La technologie existait déjà, mais les révélations ont augmenté l'intérêt des entreprises pour ces solutions-là. Ce qui est important n'est pas le chiffrement en tant que tel mais son implémentation. C'est comme si vous aviez une porte avec une serrure de très bonne qualité : si la serrure est mal installée, ça ne sert à rien ! » Il est également important de maîtriser la gestion des « clés » de la serrure. Si les

clients veulent vraiment être indépendants du fournisseur, ils doivent les gérer eux-mêmes. « On ne peut pas encore donner un double des clés au prestataire en faisant en sorte qu'il ne pourra jamais déchiffrer sans votre propre trousseau », termine-t-il.

En juillet dernier, Google annonçait vouloir renforcer la sécurité de son service de stockage de fichiers Google Drive. L'accès aux documents sera protégé par une clé de déchiffrement. Pour le moment, seule une partie des fichiers sur ces serveurs, est chiffrée. Une façon pour Google, décrié dans le dossier Prism, de rassurer sa clientèle et de récupérer sa confiance. Pas sûr que ce genre d'initiative permette de faire passer la pilule...

Maître Drouard conclut avec une note d'optimisme pour le marché français qui, plus que jamais, doit profiter de cette vague de méfiance envers les solutions américaines : « Je ne suis pas certain qu'il suffise de faire peur sur la sécurité nationale américaine pour être un bon prestataire de Cloud européen. Néanmoins, c'est tout de même une chance de communication que tout le monde n'a pas. » *

MARGAUX DUQUESNE



Cédric Prévost, directeur de la sécurité chez Cloudwatt

Maître Étienne Drouard, ancien consultant pour la NSA

« C'est la question de la définition américaine de la sécurité nationale qui est en jeu »

Avocat spécialisé en droit de l'informatique et des réseaux de communication électronique au sein du cabinet K&L Gates, Étienne Drouard est un ancien consultant pour la NSA qui a également été expert pour la Commission européenne. Rencontre.

L'Informaticien : Selon vous, les révélations de Prism sont-elles étonnantes ?

Étienne Drouard : Un État qui ne s'intéresserait pas à surveiller les réseaux électroniques, serait totalement irresponsable. Il n'y a donc pas eu de surprise de principe, mais pour le grand public et pour la presse, il y a eu une surprise de « l'ampleur ». Cela soulève une vraie question de droit non pas sur la capacité à surveiller des États-Unis, mais sur la réalité de la surveillance internationale d'un réseau de communication électronique. Ce qui aujourd'hui est démontré géographiquement, c'est qu'il n'y a plus de frontière ni dans le fait de commettre une infraction ni dans la surveillance des usages. La question est de savoir quelle est la géopolitique de ces surveillances. Qui vont être les plus forts sur le rayonnement international de la surveillance ? Prism, dans les premiers documents qui ont été rendus publics, c'est la réunion des statistiques qui indiquent les volumes de données de trafic qui ont été collectés, ou captés, par la NSA. C'est simplement

un tableau de bord qui indique combien de communications électroniques ont été recueillies et sur quel territoire. On parle ici de l'information qui s'attache à une communication, donc les données trafic – heure, adresse IP, correspondant, élément d'identification – et non à un contenu, aux conversations en elles-mêmes.

Pourquoi les entreprises ont-elles peur, si le cadre de Prism n'est que la lutte contre le terrorisme ? Les entreprises ne craignent-elles pas aussi des attaques d'intelligence économique ?

E. D. : C'est en effet la question de la définition américaine de la sécurité nationale qui est en jeu : elle a évolué dans les textes. En premier lieu, c'était la menace d'autorités ou de puissances étrangères. Après le 11-Septembre, a été ajoutée la collusion avec une entreprise terroriste. Mais depuis 1978, il y a aussi la souveraineté économique des États-Unis et leur puissance économique, qui font partie de la sécurité nationale. Le



facteur d'intelligence économique sur ces réseaux de surveillance est intégré dans la loi, dans les textes qui définissent la sécurité nationale américaine. Je ne dis pas que c'est un effort qui mobilise autant de moyens que le terrorisme, mais en tout cas il n'est pas exclu : il est même naturellement dans la définition.

Que font les géants du Web qui sont impliqués pour tenter de rassurer le public ?

E. D. : D'abord une communication destinée au grand public. Ils ont en premier lieu souhaité rassurer les internautes sur le fait que ce qu'ils avaient fait était par obligation et non par plaisir. Ensuite, sur les solutions B to B, il y a eu des premières réactions publiées dans la presse : l'outil de transparence de Google, la politique

de sécurité de Microsoft, Yahoo qui a réussi à déclassifier le document lui demandant de collaborer, démontrant qu'ils n'avaient pas le choix.

Au lieu d'être bâillonné dans un rapport limité à une relation entre l'administration et l'entreprise dans le cadre de requêtes de sécurité, nationale, Yahoo a décidé de porter une procédure devant un juge normal chargé de savoir s'il y avait un intérêt légitime à déclassifier un document révélant d'une obligation légale de répondre à l'administration. Puisque c'était une obligation légale il n'y avait pas lieu de la rendre secrète alors qu'elle procède d'une loi publiée. C'est comme ça qu'ils ont obtenu ce document qui montre qu'ils n'ont pas volontairement fourni de l'information mais qu'ils y ont été contraints. *

Le développement du numérique est devenu un axe de développement important pour la France, à côté du luxe et de l'aviation

Giuseppe de Martino

**secrétaire général de DailyMotion,
président de l'Association des services internet communautaires (Asic)**

En avril dernier, DailyMotion s'était retrouvé au cœur d'une polémique, lorsque le gouvernement français mettait son veto à la prise de participation majoritaire de l'Américain Yahoo. Ce pénible épisode passé, la start-up française est repartie de l'avant, avec de nouveaux projets, grâce notamment à une augmentation de capital de 30 millions d'euros consentie par Orange, désormais actionnaire à 100% du site de partage de vidéos. Neutralité du Net, télévision connectée, emplois, formations... et autres actualités sont décryptées par Giuseppe de Martino, secrétaire général de DailyMotion.

L'informaticien : L'une des actualités de DailyMotion concerne les 30 millions d'euros injectés par Orange pour le développement de l'entreprise, à l'international notamment. Pouvez-vous détailler comment sera dépensé cet argent ?

Giuseppe de Martino : C'est tout d'abord une décision d'Orange d'investir ces 30 millions d'euros. Nous voulons nous en servir à plusieurs niveaux et notamment sur la partie hardware afin d'améliorer la flexibilité de la plate-forme et la robustesse de la bande passante pour le visionnage des vidéos. Nous allons également ouvrir trois nouvelles filiales au Japon, en Espagne et en

Allemagne. Des marchés où nous sommes déjà présents mais où nous n'avions pas d'entités juridiques. C'est donc le signe que nous voulons nous planter et durer dans ces pays. En marge, nous regardons dans la mesure du possible si nous pouvons réaliser quelques acquisitions. Cet argent nous permet, même si nous sommes profitables aujourd'hui, d'embaucher des profils techniques pour continuer à innover et essayer de fournir un service le plus efficace possible.

Concernant la formation en France justement, l'industrie IT fait face à un manque de talents et de compétences. Est-ce que vous ressentez également cette carence et comment y faites-vous face ?

G. de M. : Nous sommes aidés par le fait que DailyMotion a pignon sur rue, avec un côté un peu tendance. On attire de ce fait plus de profils intéressants que la moyenne des entreprises. Mais pour certains postes très spécifiques, par exemple des développeurs Android, nous avons du mal à recruter. Notre équipe de développement mobile a récemment été implantée aux États-Unis. Nous pensons que les interlocuteurs clés sont dans la Silicon Valley plutôt qu'en France. Nous avons hâte de voir ce que ça peut représenter en termes d'embauches et notamment si nous allons retrouver les mêmes difficultés qu'ici, à Paris. Notre « business development » est déjà à Palo Alto, en Californie. Mais en termes d'IT, l'immense majorité de l'effectif est à Paris ou à Sophia Antipolis. Dans tous les cas, il existe un vrai manque de ressources, même lorsque nous commissionnons des chasseurs de tête, ça n'aboutit pas toujours ! Le turn-over est très faible même si en tout nous sommes 180 : 120 en France et 60 à l'international.

Sur ce total, environ 70 postes appartiennent au département IT, donc nous restons une société purement technologique, avec le lecteur vidéo qui est la base de notre succès en termes d'audience et de revenus. Nous n'avons pas encore trouvé la solution miracle afin de pourvoir tous les postes techniques rapidement.

En avril dernier, lors des discussions avec Yahoo, DailyMotion cherchait un partenaire global pour mieux asseoir sa position sur le marché nord-américain. Est-ce que ces recherches sont toujours en cours ?

G. de M. : Nous ne cherchions pas un partenaire «américain» pour exister sur ce marché, puisqu'il est déjà notre premier marché ! Que ce soit en termes d'audience ou en termes de revenus, de par la taille du marché, son audience, le taux de CPM – le coût pour mille –, (mode de facturation des espaces publicitaires internet, ndlr), etc. Ce qu'on cherchait à l'époque, c'était un partenaire global, pas forcément américain, mais pour développer l'audience et trouver les relais par des portails afin d'exister toujours plus. Aujourd'hui, nous faisons 150 millions de visiteurs uniques (VU) mensuels, mais nous pensons pouvoir aller encore plus loin. Depuis, Orange est monté à 100 % du capital ; c'est donc à eux de déterminer si cette recherche doit toujours avoir lieu. Les 30 millions d'euros semblent être le signe qu'Orange croit en nous. Il est vraisemblable que nous allons continuer à chercher toutes formes de partenariats, financiers ou industriels.

Serait-ce un signe selon lequel Orange pense que DailyMotion peut devenir le principal concurrent de YouTube en termes d'audience ?

G. de M. : Il ne faut pas oublier que YouTube, c'est Google ! Mais nous sommes déjà la plate-forme de vidéos la plus visionnée après YouTube dans les pays occidentaux, si on exclut les acteurs uniquement chinois de par la taille de leur marché.

Aux États-Unis, on constate actuellement une révolution en cours sur le marché de

la télévision connectée, avec des initiatives comme celles de Netflix ou Hulu, mais aussi l'arrivée des OTT, «Over The Top», que sont les Facebook, Google, Apple et consorts. Comment percevez-vous cette future révolution que ce soit au niveau des différents acteurs concernés ou des contenus et de leur fourniture ?

G. de M. : Nous essayons de rester pragmatiques. Depuis 2007, nous sommes déjà présents sur l'ensemble des téléviseurs connectés via des applications. Pourtant, le marché n'a pas vraiment décollé. Nous essayons d'être présents physiquement sur tous les moyens de distribution possible et de comprendre dans quelle mesure le marché est prêt. Nous avons 10 000 partenaires



« Hulu a choisi de mettre ses programmes sur DailyMotion pour étendre la visibilité de ses contenus »



Dailymotion

de contenus dans le monde. La recette de notre succès consiste à regrouper au sein de notre plate-forme une multitude de contenus premium – informations, sports, divertissements, etc. Nous cherchons donc à continuer ces partenariats, à travailler avec les principaux médias dans différents pays, à renforcer ces relations. En octobre dernier, nous avons lancé une « brique » supplémentaire dans notre service, qui permet de répondre à des demandes spécifiques. Certains de nos partenaires nous demandaient de pouvoir mettre du contenu en ligne payant : on leur propose OpenVOD, qui leur permet désormais de déterminer le visionnage, le périmètre d'audience ou le prix. En France, Arte, France Télévisions et Gaumont ont choisi ce moyen de distribution de leurs offres.

La France représente 15 % de notre audience. On voit bien qu'aux États-Unis tout évolue rapidement, dans le sens où l'on devient un distributeur naturel qui permet à tout-un-chacun de devenir son propre diffuseur. Par exemple, Hulu a choisi de mettre ses programmes sur DailyMotion pour étendre la visibilité de ses contenus. Je ne suis pas certain qu'un éventuel « Hulu à la française » aura cette même démarche, puisque le monde de l'industrie culturelle est complexe dans l'Hexagone. De notre propre initiative, nous avons toutefois lancé DailyMotion Kids, qui permet de visionner sur tablettes, PC, etc., d'accéder pour 4,49 euros par mois à des dessins animés en illimité. En Turquie, nous avons créé une joint venture

« Yahoo n'est absolument pas un géant vacillant comme on a pu l'entendre. Nous avons regretté ce colbertisme numérique »

avec un acteur local puis lancé une offre de SVoD, « Subscription Video On Demand », ou vidéo à la demande avec abonnement, qui permet d'accéder à des films, du sport, des séries, etc. Ce marché laisse une liberté d'action que l'on ne retrouve pas vraiment ailleurs, et surtout pas en France.

La stratégie de DailyMotion est donc de continuer à nouer des relations avec des acteurs locaux ? Est-ce que cela induit également que vous deviendrez au fur et à mesure un créateur de contenus ?

G. de M. : Si nous offrons désormais cette possibilité d'accéder à du contenu payant, c'est parce que d'une part les ayants droit le souhaitent, d'autre part nous demeurons un hébergeur en termes juridiques. Quant au contenu créatif, nous l'avons toujours fait grâce à nos Motion Makers (créateurs de contenus sur DailyMotion, ndlr) avec une responsabilité éditoriale. Cela va dans le sens de ce que nous souhaitons faire. D'ailleurs, nous avons ouvert en août le DailyMotion Studio à Paris, rue du Cherche-Midi, qui sera destiné à trois types de population et accessible gratuitement : les annonceurs pour qu'ils créent leurs « brand contents », nos Motion Makers qui pourront s'appuyer sur une équipe technique et en troisième, les réponses aux appels à projets que nous faisons. Nous estimons que nous avons besoin de nouveautés : on mettra notre studio à la disposition des créateurs du Web et leurs projets que nous financeront – jusqu'à 100 000 euros ! Nous allons donc industrialiser cette approche à travers le DailyMotion Studio en créant une sorte de « hub », un réseau de rencontres qui permettra un nouveau type d'écriture, à commencer par l'information, la critique musicale et l'humour. Dans la foulée, nous ouvrirons les mêmes studios, plus modestes, à New York et à Londres, en début d'année prochaine. Nous comptons donc proposer une approche différente à tout point de vue. D'ailleurs, nous sommes mèmes différents de YouTube qui a une approche « top down », en demandant de faire du contenu web à des acteurs audiovisuels reconnus. Nous faisons l'inverse en demandant à des acteurs du Web de faire des contenus web grâce à des moyens plus importants pour toucher un public encore plus large. On ne recrée pas la télé, on invente quelque chose de nouveau.

Comme vous le soulignez, il est temps de réinventer les choses ! En tant qu'ancien membre du Conseil national du numérique,

comment analysez-vous l'action, ou la non-action, du gouvernement en matière de politique numérique ?

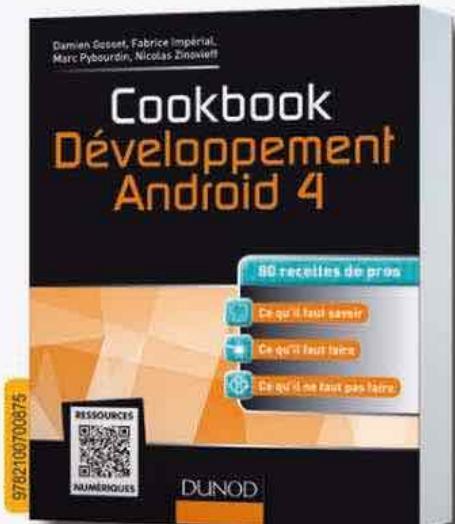
G. de M. : Lorsque je suis arrivé chez DailyMotion, nous avons créé une association, l'Asic, qui regroupe Google, Facebook, Microsoft ou encore Wikipédia. À force de monter au créneau, nous avons obtenu des concessions, comme le statut d'hébergeur, établi définitivement par la Cour de cassation, la Net Neutralité où désormais l'Arcep maîtrise le sujet, ou encore la taxation en tant qu'acteur du Numérique. Pendant des années, dans le cadre des projets de Loi de Finances, on nous demandait en tant que Marine à la vapeur de financer la Marine à voile ! On sent que cet état d'esprit a légèrement évolué. Nous avons désormais moins de pression qu'avant. Je pense que le gouvernement a compris que le développement du numérique est devenu un axe de développement important pour la France, à côté du luxe et de l'aviation. Concrètement, nous avançons tout doucement. Nous ne voyons plus de menace supplémentaire initiée par les pouvoirs publics. L'Asic, créée en 2007, n'existe pas dans aucun autre

pays au monde. Il n'y a qu'en France que nous avons ressenti le besoin de créer cette structure. Aujourd'hui, je ne pense pas que ce serait encore nécessaire grâce au travail déjà abattu.

En termes de Neutralité du Net, il semble que des progrès soient encore à faire. Récemment, Free et YouTube se tiraient dans les pattes, ainsi qu'Orange, la Commission Européenne et l'opérateur de transit américain Cogent. Est-ce que DailyMotion a déjà connu les mêmes déboires ? Finalement, est-ce que selon vous la Neutralité du Net est un concept encore plausible à moyen-long terme ?

G. de M. : L'Asic est née de la première atteinte à la Net neutralité. À l'époque, en 2007, nous étions en négociation de peering avec Neuf Cegetel. Nous refusons d'accepter leurs conditions de peering. En conséquence, ils avaient ralenti le visionnage de vidéos sur notre site pour leurs abonnés. Nous avions donc réagi en mettant un pop-up pour les abonnés de Neuf Cegetel en leur demandant d'appeler leur FAI car le problème

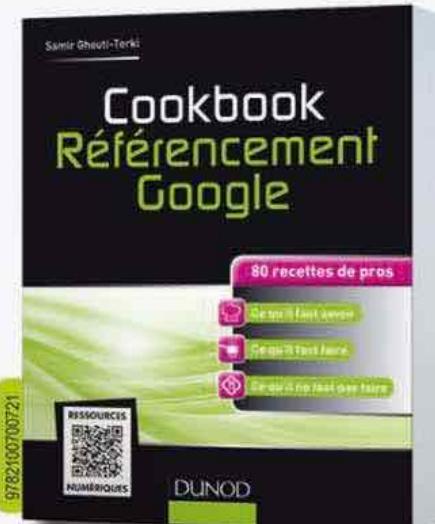
Cookbook : toutes les recettes des PROS



80 recettes qui permettent d'effectuer les tâches les plus fréquentes pour créer une application avec Android 4

Des livres de « recettes » directement applicables pour une réponse ponctuelle et concrète à un besoin immédiat. Le contenu se présente sous forme de fiches en trois parties : ce qu'il faut savoir, ce qu'il faut faire, ce qu'il ne faut pas faire.

240 p.
21,50 €



80 critères à connaître pour bien référencer son site sur Google

ne venait pas de nous, mais bien de lui. En une heure, la hotline avait explosé ; en deux heures, le problème était résolu ! Nous avons estimé que nous ne pourrions pas éternellement compter sur la vox populi, et nous avons décidé d'alerter les pouvoirs publics, pour qu'ils se rendent compte de la réalité. C'est ainsi que l'Arcep s'est emparé du sujet. Depuis, les choses se sont complexifiées. En tant que service internet, nous voulons conserver notre liberté de choix en termes de peering, de transit ou de CDN – Content Delivery Network.

Or, depuis quelques années, les offres commerciales ont changé puisque certains opérateurs télécoms disposent désormais d'offres CDN. La frontière est moins tranchée qu'avant. On fonctionne comme un broker avec une seule règle : le rapport qualité/prix. On se retrouve dans une situation moins claire. Nous restons persuadés que la Neutralité du Net, qui est un terme très vague, sera respectée car ceux qui pourraient l'attaquer sont conscients des répercussions négatives marketing, politique, d'image...



Selon vous, la création d'un opérateur télécom paneuropéen pourrait-elle régler certains de ces problèmes de Neutralité du Net, voire équilibrer la balance entre Europe et États-Unis ?

G. de M. : Avant même qu'Orange n'entre dans notre capital, nous avions des accords de peering avec lui. L'opérateur historique demande une norme qualitative pour avoir de la bonne bande passante, en Espagne, en Pologne et en France. Un opérateur européen ne devrait pas répondre à la nécessité d'une offre de qualité en Asie et en Amérique du Nord, qui sont nos principales régions après l'Europe.

Suite à la prise de participation avortée de Yahoo dans DailyMotion, comment analysez-vous la situation avec un peu de recul ? Quelle est, selon vous, l'importance de rester sous la bannière tricolore pour les start-up françaises ?

G. de M. : Nous avions dit à l'époque que nous avons regretté le choix du gouvernement car nous pensions que Yahoo représentait une offre de qualité qui permettait un développement à l'échelle mondiale, avec les relais nécessaires. Yahoo n'est absolument pas un « géant vacillant » comme on a pu l'entendre. Nous avons regretté ce « colbertisme numérique », mais nous avons aussi l'habitude en tant que start-up d'être dans l'adversité, de faire face à de nombreuses difficultés. Nous sommes déjà passés à autre chose, à l'image de notre dernière application DailyMotion Caméra par exemple. Nous avons encore beaucoup de projets dans les cartons. Toutefois, le signal est clair et on espère que les autres start-up françaises en profiteront. Tout comme on espère qu'à l'avenir, le gouvernement français réfléchira à deux fois... *

PROPOS RECUEILLIS PAR
ÉMILIE EROLANI ET STÉPHANE LARCHER

“ Le Firewall
Next Generation de
Check Point
est la solution la plus
mature et complète
de sa catégorie ”
— NSS Labs



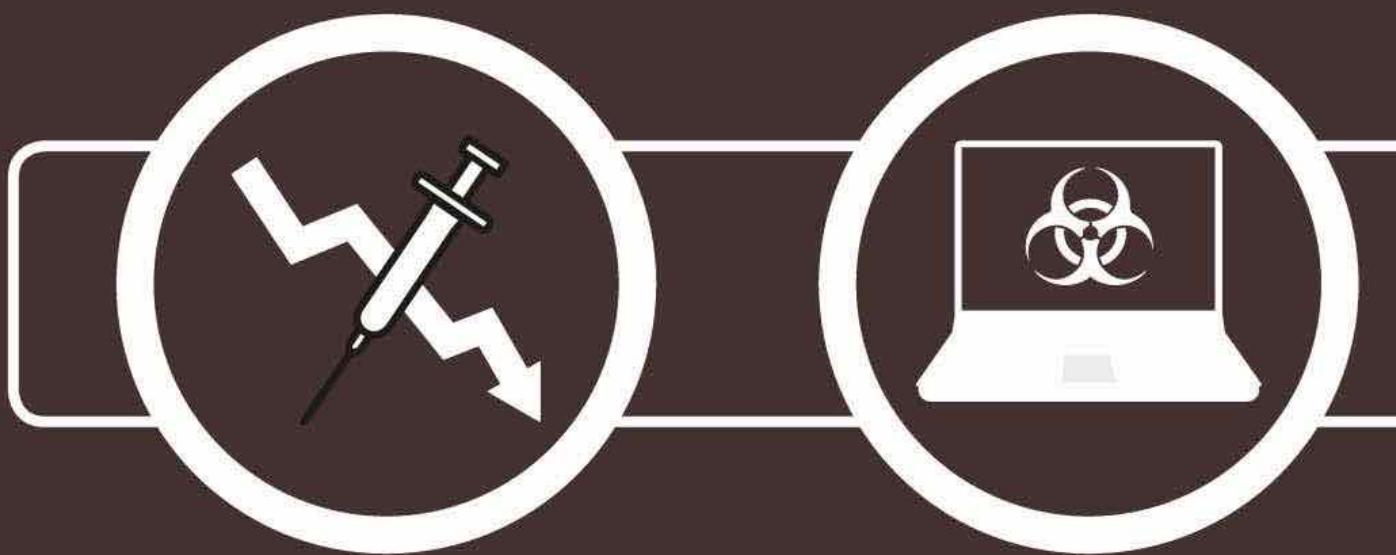
Partenaire
lesassises

Edition
2013

Inscrivez-vous à notre atelier le jeudi 3 à 11h

SÉCURITÉ

Une réelle prise de conscience



**DEPUIS QUE LA
CONSOMMATION
DE DROGUE EST
EN BAISSE,**

**LE CYBERCRIME
EST DEVENU PLUS
RENTABLE ET
MOINS RISQUÉ!**

Sécurité informatique

Comme un miroir de nos sociétés en crise, Internet devient à la fois un far-west, un champ de bataille et un terrain de jeu pour les organisations criminelles ou terroristes. Cela ne devrait pas s'arranger à l'avenir. Des organismes internationaux ont noté que la baisse de consommation de drogue chez les jeunes générations de la Planète obligeait les organisations

criminelles à se chercher d'autres ressources et que le cybercrime représentait une alternative lucrative et beaucoup moins « risquée ».

Dans ce contexte comment réagissent les entreprises ? Quelles sont leurs craintes ? Quelles solutions sont mises en œuvre ? Les réponses dans le dossier de rentrée de *L'Informaticien*.

PAR BERTAND GARÉ

Budgets en baisse, demandes en hausse: Le marché est atone!

Si l'on ne regarde que les chiffres, le marché de la sécurité informatique est en plein boom. Nombre de facteurs y contribuent. Mais à y regarder de plus près, on constate une tendance très inégale selon les secteurs de la sécurité et les zones géographiques. Cela ne remet pas en cause cependant un ordre bien établi chez les fournisseurs.

Si l'on en croit les différentes études de marché disponibles, le marché de la sécurité connaît une santé de fer! Selon le Gartner, le marché va dépasser cette année les 67 milliards de dollars, en croissance de 8,7% par rapport à l'année précédente. Selon la même source, le chiffre d'affaires devrait continuer à croître fortement et atteindre les 86 milliards en 2016. Selon le cabinet américain, la sécurité est devenue un sujet prioritaire pour les entreprises du fait de la complexité et de l'augmentation du volume des attaques ciblées et de l'obligation des acteurs économiques à se plier aux différentes réglementations, en particulier dans les secteurs proches de la santé.

Cette bonne tenue du secteur est générale. Le marché des logiciels de sécurité connaît une croissance de plus de 7% par an et génère un chiffre d'affaires de 19,1 milliards de dollars.

La hiérarchie dans le secteur est bien établie. Les cinq premiers éditeurs s'octroient 43% du marché. Symantec devance McAfee sur le podium.

Le créneau des appliances de sécurité ne connaît pas la même fortune. Selon IDC, si le marché a continué de croître lors du premier trimestre de cette année par rapport à l'année précédente, le rythme est beaucoup moins soutenu. C'est même, selon IDC, la plus faible croissance depuis 2010 avec une « embellie » de 3,2% en revenu masquant une baisse des ventes en volume de près de 7%.

L'Europe subit la crise

Par région géographique, la situation est encore plus contrastée. Les zones Amériques et Asie connaissent des taux de croissance appréciables et compensent la faiblesse de l'Europe qui subit le contrecoup de l'atonie de l'économie. En France, la situation est au mieux « flat », « *plate comme le dos de la main* », comme l'ont précisé différents éditeurs lors de cette enquête. Certains constatent cependant un léger mieux depuis le début de 2013. Le plus souvent, la réponse reste laconique : « *Nous faisons nos chiffres...* »

Les éléments qui tirent le marché sont parfaitement identifiés et sont en rapport avec les grandes tendances IT du moment. En tête viennent les interrogations sur le Cloud et les accès aux données en situation de mobilité. Ensuite, les entreprises cherchent des solutions pour les attaques de type avancées et persistantes. Là encore les projets dépendent beaucoup de la maturité des entreprises dans leurs démarches de sécurisation. Dans les PME et ETI, la situation ne change guère avec des protections basiques comme les antivirus et les pare-feux. Pourtant les attaques malveillantes les ciblent de plus en plus. Selon une étude de Symantec, 18% des attaques malveillantes visent ce public d'entreprise. Plus proche de

Sociétés	Chiffre d'affaires	Part de marché 2012	Part de marché 2011
Symantec	3,75 milliards de \$	19,60%	20,60%
McAfee	1,68 milliard de \$	8,80%	6,90%
Trend Micro	1,17 milliard de \$	6,10%	6,80%
IBM	953 millions de \$	5,00%	5,25%
EMC	717 millions de \$	3,70%	4,03%
Autres	10,87 milliards de \$	56,80%	56,42%
Total	19,13 milliards de \$	100%	100%

nous, quinze des sous-traitants d'un grand de l'aéronautique nationale ont été piratés durant l'année écoulée. À 80 %, ils n'étaient pas au courant d'être sous le feu d'une attaque !

Pour beaucoup, la sécurité reste un frein majeur comme pour l'adoption du Cloud : 74 % des DSIs considèrent ce point comme un frein réel à l'adoption.

L'autre problématique à la mode reste le BYOD (Bring Your Own Device), ou le fait d'utiliser des équipements personnels mobiles dans le cadre de l'activité de l'entreprise. D'un problème de VIP, la question s'est généralisée avec des impacts forts sur la sécurité à mettre en place. Après une grande période de « non », puis de « il faut voir », les entreprises s'interrogent désormais réellement sur les modalités de mise en place. De nombreuses solutions existent pour le BYOD ou ses déclinaisons, avec une guerre des acronymes où beaucoup commencent à en perdre leur latin. Pour les personnes interrogées lors de cette enquête, les maquettes sont encore plus nombreuses que les projets réels, avec pour principaux buts de pouvoir identifier les terminaux connectés, les règles de sécurité à mettre en place et les conséquences juridiques de cette utilisation de terminaux personnels dans l'entreprise. Une des évolutions notables est de



passer du BYOD au CYOD (Choose Your Own Device) dans un catalogue de matériels proposé par l'entreprise. Un autre choix est le COPE (Corporate Own, Personally Enabled) qui est proche du CYOD. Le marketing devient une science merveilleuse !

Les autres moteurs du marché suivent les événements auxquels sont confrontés les entreprises. Rien de tel qu'un véritable incident avec quelques entrefilets bien sentis dans la

LES 4 SOURCES DE MOTIVATIONS POUR LES ATTAQUES



« Hacktivism »

- Interruption de service
- Messages idéologiques
- Divulgation



ArcelorMittal



Gains financiers

- Vol de carte de crédit
- Vol de données personnelles
- Vol de données d'entreprise

CITI SONY

YAHOO! JAPAN



Déstabilisation entre États

- Destruction logique et/ou physique
- Vol de données stratégiques



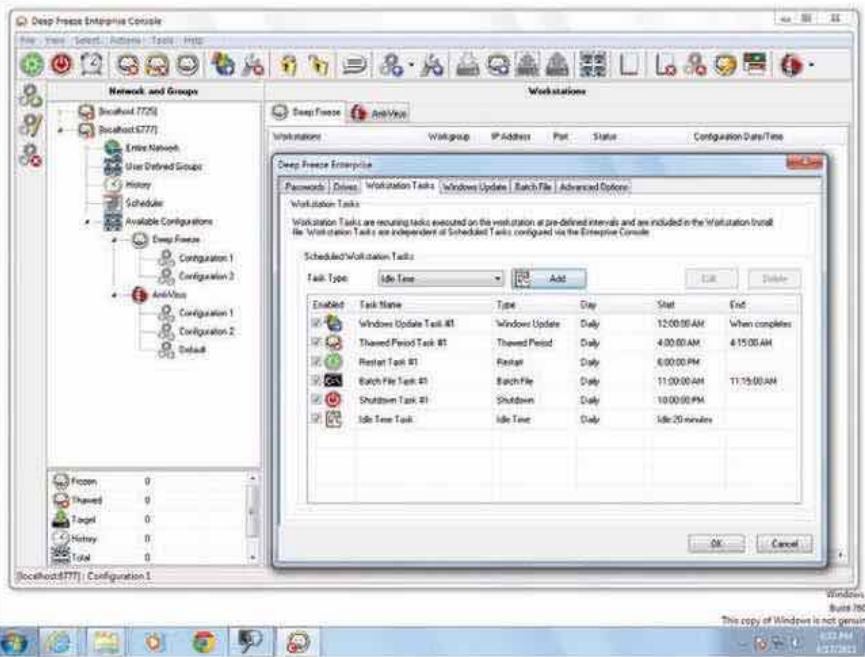
Obtention de capacité d'attaque

- Vol de mécanisme d'authentification / certificats
- Vol de codes source

RSA
SECURITY

Google





L'écran d'accueil de l'outil Faronics.

presse pour faire accélérer le mouvement et parvenir à aborder des projets qui restent parfois encore sur la table. Des exemples pratiques démontrent qu'une simple sonde sur les réseaux de l'entreprise pour montrer à la direction générale ce qui se passe sur ledit réseau peut être un moyen assez efficace pour obtenir les subsides qui manquaient encore la semaine précédente !

Des règles qui se durcissent

Le renforcement des normes et des règlements reste aussi une valeur sûre des débuts d'un projet de sécurité. La tendance reste à l'affirmation de ces mesures avec un projet de réglementation européenne d'ici à la fin de l'année avec, en cas d'infraction, des sanctions importantes allant jusqu'à 2 % du chiffre d'affaires. Pour une entreprise cotée en Bourse, la sanction peut donc être très lourde. Si la plupart sont équipées de solutions, peu sont réellement à même de donner de vraies réponses sur le pourquoi du comment des attaques subies et de donner rapidement le bilan et quelles données ont été subtilisées. Si la prise de conscience est là, et tous nos interlocuteurs l'assurent, les entreprises en sont encore à se mettre en ordre de bataille avec une interrogation ultime : par quoi commencer ? Ces interrogations restent encore cependant le loisir des grands comptes. Pour la masse des entreprises françaises, la sécurité reste une

affaire assez classique de défense des postes de travail et du réseau de l'entreprise avec le triptyque antivirus, pare-feux et, au mieux, IPS/IDS. Les personnes interrogées constatent même dans ce segment d'entreprise une certaine naïveté vis-à-vis des questions de sécurité informatique. Au passage, 18 % d'entre elles ont fait l'objet d'une attaque selon une étude de Symantec. Ce chiffre peut paraître bas mais il ne décompte que les entreprises ayant été capables de détecter une attaque. Selon des chiffres fournis par Iron Mountain, 90 % des entreprises françaises ayant subi une attaque sont incapables de déterminer la nature de l'incident, encore moins de savoir si on leur a volé des données ou la nature des actions réalisées lors de l'attaque. Certains constatent même une sorte de fatalisme des responsables de la sécurité face aux attaques et pour défendre leurs projets auprès des directions générales.

Peur de se retrouver . . . dans le journal !

Si la peur de se retrouver dans le journal du fait d'une attaque est bien réelle, les entreprises sont cependant peu sensibles aux annonces spectaculaires. L'affaire Prism (lire article dans ce numéro) a, au mieux, lancé quelques interrogations vite réprimées par un large consensus de la communauté de la sécurité informatique : « *On le savait déjà* ». Cela n'a pas empêché de laisser faire et de pousser parfois les entreprises à s'orienter vers des solutions impliquant scientifiquement que les données pouvaient être partagées avec nos concurrents états-uniens, mais néanmoins amis !

Pour les attaques de déni de services ou les attaques ciblées avancées, les entreprises sont plus ou moins sensibles selon leurs secteurs d'activité.

Au bilan, avec des budgets en baisse et des demandes toujours plus fortes des métiers et des directions générales, les responsables de la sécurité informatique deviennent pragmatiques et ne cherchent plus à tout protéger mais à contribuer par leur expertise à la transformation de l'entreprise et à la création de valeur avec un avantage compétitif : la sécurité !

Un changement de rôle important pour les RSSI qui doivent aborder différemment les problématiques de la sécurité et démontrer ce qu'elle rend possible. *



SANSymphony™V

Arrêtez de vous battre avec votre matériel de stockage ! Gagnez la bataille grâce au logiciel de virtualisation du stockage de DataCore.

Vous en avez plus qu'assez des coûts croissants du stockage ? Vous êtes à court d'espace de stockage dans votre datacenter ?

Inutile de vous précipiter pour acheter du matériel de stockage supplémentaire ! Avec le logiciel SANsymphony-V de DataCore, vous pouvez améliorer les performances et utiliser à nouveau l'intégralité de votre espace de stockage actuel pour vos applications critiques. Avec le logiciel de virtualisation SANsymphony-V, vous pourrez bénéficier d'une productivité accrue, d'une disponibilité constante de vos applications, d'une gestion centralisée et d'une administration unifiée pour tous vos investissements en matière de stockage de données, d'une réduction des interruptions et, cerise sur le gâteau, d'énormes économies.

Pour plus d'informations sur la façon de mieux utiliser vos ressources de stockage, veuillez vous rendre sur www.datacore.com/International/Language/French.aspx

Quand les pirates deviennent corsaires!

Du petit plaisantin des années 90 aux corsaires de la décennie 2010, les vilains du Net ont bien évolué et se scindent en deux grandes familles. Un seul point commun : l'argent !, qu'il soit dérobé aux entreprises, subtilisé aux particuliers ou qu'il s'agisse de subsides publiques.

Plus aucune entreprise ne peut dire aujourd'hui qu'elle est certaine à 100 % de passer au travers des attaques. Devant l'ingéniosité des pirates et la masse des outils et attaques à leur disposition, les entreprises ont de plus en plus de mal à suivre. Elles ont désormais des difficultés à contrer une véritable industrialisation du cybercrime. La tendance est même des plus inquiétantes et des organismes internationaux commencent à penser que le cybercrime deviendra la norme sous peu, reléguant le trafic de drogue et la prostitution à des encas pour les gangs de criminels. Selon des statistiques récentes, la consommation de drogue commence à baisser parmi les jeunes générations de la Planète, créant des chutes de revenus sensibles pour le crime organisé. Comme toute industrie, il faut donc trouver des « relais de croissance ». Le cybercrime est un magnifique candidat pouvant générer des revenus importants avec des risques finalement assez faibles. Dans la même veine, pourquoi poser des bombes et monter des opérations terroristes spectaculaires demandant des moyens et une logistique importante alors qu'une attaque contre des sites ou des vitrines d'un pays apportent les mêmes résultats médiatiques pour la « cause » défendue ?

160 000 \$ le Zero Day

La vitrine du cybercrime permet au « quidam » de télécharger des exploits, chevaux de Troie, ou kits clés en mains de cyberattaques. La liste des tarifs existe ! Sur les « forums » spécialisés, ces prix sont d'ailleurs affichés à la hausse. Il faut désormais compter près de 160 000 \$ pour un premium, entendez un Zero Day, qui n'a donc jamais été encore lâché dans la nature !

Fonctionnant à la manière des SSII, d'autres proposent des services avec support, maintenance

et mises à jour des malwares pour que les outils employés continuent leur office. Des hébergeurs peu scrupuleux proposent des services de déni de services facturés à l'heure ou détournent le regard lorsqu'on utilise leur infrastructure pour commettre ce type d'attaque.

La facilité de trouver des outils pour opérer des attaques s'accompagne d'une mise sous tension permanente des victimes potentielles. Actuellement, les entreprises et les organisations gouvernementales – ou non – sont soumises à un feu roulant d'attaques plus ou moins sophistiquées. Au moindre relâchement, elles peuvent quasiment être sûres d'avoir à déployer des dégâts. Jarno Limnell, qui travaille pour Stonesoft, ancien militaire et véritable spécialiste de la cyberguerre, expliquait dans le Monde que « *si on attaque un million de fois et qu'une attaque passe, l'assaillant a gagné. Pour réussir, un défenseur devra bloquer toutes les attaques* ». Et pour ceux qui pensent que tout cela est encore de la science-fiction et que la cyberguerre n'est qu'un épouvantail pour remettre en cause la liberté d'Internet, le secrétaire général de l'Union internationale des télécommunications, Hamadoun Touré, vient de déclarer lors d'une conférence que « *la cyberguerre est bien déclarée : et comme dans une guerre conventionnelle, il n'y a pas de vainqueurs, que des destructions* ».

Loïc Guézo, évangéliste sur les questions de sécurité chez Trend Micro, relève d'ailleurs de nouvelles méthodologies d'attaques s'appuyant sur le côté persistant des APT (Advanced Persistent Threat). Lors des dernières attaques en Corée du Sud, son entreprise a décelé une sorte d'agents dormants qui s'activent à l'appel de certaines URL de façon rythmée avec un genre de déclencheur suivant les événements dans le temps, mais qui attaquent les mêmes cibles. Clairement, ce type d'attaques, si elles ne sont pas d'une sophistication exceptionnelle, demandent des moyens et une gestion du temps qui ne correspondent pas à des attaques réalisées pour un gain immédiat. D'où la suspicion qu'il y ait la main d'un État derrière tout cela...

Au passage, entre supplétifs et véritables militaires spécialisés, les États font désormais d'Internet un champ de bataille. Lors d'une récente entrevue à

Surveillance de réseau à distance

Administrez votre réseau depuis votre mobile



Aujourd'hui vous n'avez plus à craindre ce qui pourrait arriver au bureau en votre absence car vous pouvez désormais surveiller votre réseau où que vous soyez ! Nous sommes fiers de vous présenter notre toute nouvelle application : « PRTG for Android ». Installez-la sur votre Smartphone, que ce soit sur un Nexus, un Samsung, un HTC, le dernier Sony, ainsi qu'une tablette Kindle Fire HD ou encore n'importe quel terminal Android 4 et vous saurez ce qui se passe sur votre réseau.

Découvrez le monde de la surveillance réseau mobile

Démarrez l'application et elle vous sera immédiatement familière. En effet, comme dans notre interface Web, toutes les données issues des capteurs sur le réseau sont hiérarchisées. Vous apprécierez la vue d'ensemble des *probes*, groupes et terminaux, ainsi que la barre de menus telle que vous la connaissez dans PRTG. L'affichage est le même que celui des applications Android et s'adapte toujours à votre appareil mobile, qu'il s'agisse d'une tablette haute résolution ou d'un Smartphone, pour que vous disposiez d'un maximum d'informations en un clin d'œil.

Si vous gérez plusieurs serveurs PRTG dédiés, l'appli « PRTG for Android » vous permet de tous les surveiller en même temps, en basculant facilement de l'un à l'autre. En plus, un service de notification vous alerte lorsque PRTG détecte toute valeur anormale ou panne dans les composants du réseau. Les notifications s'affichent dans la barre d'état d'Android, elles peuvent également être signalées par un son ou une vibration.

Votre écran d'accueil devient un moniteur de réseau

L'application « PRTG for Android » ne sert pas seulement d'alarme. Vous pouvez également consulter vos données de surveillance lorsque tout va bien. Vous retrouverez sur votre Smartphone vos jauge, des capteurs tels que vous les connaissez dans PRTG Network Monitor 13.2.3. Si vous souhaitez afficher sur votre écran d'accueil vos capteurs favoris, vous pouvez ajouter les jauge et l'état global des capteurs sous forme de widgets. Ainsi, vous serez toujours informé de l'état du réseau, sans même lancer l'application.



Bien plus qu'un simple affichage

Vous pouvez même ajouter vos nouveaux capteurs préférés et définir des priorités sur les objets de votre choix pendant que vous êtes en déplacement. Le fonctionnement est le même que sur votre installation PRTG : d'un simple clic, vous appliquez des drapeaux et des étoiles aux composants du réseau les plus importants à vos yeux !

L'application vous permet également d'exécuter de nombreuses tâches quotidiennes : gérer les alarmes, mettre en pause, relancer la surveillance de certains objets, analyser les données

de surveillance à l'aide de graphiques dynamiques détaillés et d'historiques sur les données.

Collecter les données de surveillance

PRTG fournit désormais des QR codes pour l'ensemble des objets de surveillance ! Il suffit d'imprimer les codes à l'aide d'une nouvelle fonctionnalité PRTG et de les apposer sur les racks de serveurs. Ensuite, il suffit de scanner le code avec l'application pour afficher instantanément les données de surveillance sur votre mobile. Et vous pouvez procéder de même en scannant le QR code directement sur l'interface Web de PRTG : la même page s'affiche sur le terminal Android de votre choix.

Quels sont vos projets en matière de mobilité ?

L'application « PRTG for Android » est également intuitive : elle discerne les connexions WiFi des connexions aux données mobiles. Elle attend que vous soyez connecté à un point d'accès WiFi pour charger automatiquement les graphiques complets — ce que vous pouvez faire à tout moment d'un simple clic. Cette stratégie limite l'utilisation des données mobiles au maximum tout en offrant un confort optimal dès qu'une connexion WiFi est disponible.



Paessler AG

Tél. : +49 (911) 9 37 75 - 0
Fax : +49 (911) 9 37 75 - 409
E-Mail : info@paessler.com
URL : www.paessler.fr
Contact : Corinne Portenschlager

Helsinki chez Stonesoft, Jarno Limnel indiquait craindre des attaques provenant de pays ayant à prouver leur capacité offensive en matière de cyber-guerre, et donc une multiplication d'opérations pas immédiatement signées mais permettant de montrer des capacités réelles et non plus théoriques.

PME et particuliers pour cibles

Loin de cette aristocratie de pirates, une flopée de « gagne-petits » continue de s'attaquer aux PME et aux particuliers. Ils visent de préférence les données financières ou bancaires pour soustraire de petites sommes mais très rapidement, espérant éviter ainsi les radars et pouvoir continuer leur activité. Les types d'outils principaux sont les chevaux de Troie et le phishing. Ces deux vecteurs deviennent de « meilleure » qualité. Récemment, des phishing de masse contrefaisant les courriers d'un fournisseur d'énergie et d'une caisse nationale étaient écrits dans un français très correct selon une présentation pouvant induire en erreur des personnes mal informées ou un peu... étourdis. Les déclinaisons de Zeus, un cheval de Troie

aspirant les données financières et bancaires, se multiplient. Il y a même les versions spécifiques pour téléphones mobiles. Autres méthodes d'infection à la mode : le Waterholing et le Drive by download. Une fois touchés, les postes de travail deviennent les petits soldats d'une vaste armée de zombies pour déclencher des attaques de déni de services ou autres.

Au final, les grandes attaques font prendre conscience aux entreprises qu'elles sont vulnérables et doivent se protéger. La priorité est de ne pas se retrouver dans le journal ! Mais APT, DDoS et autres acronymes ne sont plus inconnus des directions générales, même si les actions concrètes ne sont pas toujours au rendez-vous. Les interrogations tournent souvent autour des données dans le Cloud ou sur l'ouverture du système d'information en mobilité. La protection des données prime sur les autres problématiques et il s'agit de protéger les données importantes et non toutes les données. Il serait temps d'agir car les attaquants se structurent et les gouvernements ne sont pas en reste en recrutant des pirates pour, comme au bon vieux temps, en faire des corsaires de l'Internet. ✎

LES INTERROGATIONS D'UN RSSI



Au cours de notre enquête, nous nous sommes entretenus avec le RSSI de C2S, la filiale informatique du groupe Bouygues, et membre du Cercle de la Sécurité. Patrick Chambet est un vieux routier de la sécurité informatique et s'occupe transversalement des questions de sécurité pour l'ensemble du groupe dont sa société fait partie.

Pour lui, les interrogations se concentrent sur deux thèmes principaux : les données dans le Cloud et l'irruption des terminaux mobiles dans l'entreprise. Sur ces deux questions, il

nous a indiqué faire beaucoup de veille et de recherche, ainsi qu'une surveillance attentive sur les attaques qu'il qualifie de « *pas si avancées que ça* ». Pour de nombreuses entités du groupe dont la partie opérateur Télécom, la protection des données, en particulier celles des clients, est primordiale dans l'activité, et doit donc avoir une protection maximale.

Pour le BYOD, les réflexions s'engagent autour de trois points principaux : l'identification des postes connectés, la gestion des appareils et les règles de sécurité ainsi que la vérification des règles juridiques. Sur ce point, il assure que ce sont désormais les salariés de base qui sont les utilisateurs et que ce n'est plus seulement un problème de VIP. D'ailleurs, les entreprises mettent en place un véritable service support spécifique pour ce public privilégié. Il réfléchit à une évolution vers un choix plus limité d'équipements fournis par

l'entreprise ou sur un container sécurisé pour des fichiers chiffrés et assurant une séparation des données personnelles et professionnelles.

En dehors de ces chantiers, les solutions plus « traditionnelles », comme de la corrélation des événements de sécurité, ont leur place. « *Cela prend quelques ressources mais c'est indispensable pour surveiller un périmètre qui s'étend en permanence* », dit-il. Les autres axes de travail relèvent de l'organisation, avec la mise en place de normes comme 27001 et l'insertion de la sécurité dans les processus métier de l'entreprise suivant les priorités de chaque service comme la confidentialité pour les données clients et le marketing. Dans son groupe diversifié, Patrick Chambet a la responsabilité aussi de la sécurité des systèmes industriels pour la branche construction. Là aussi, les directions ont pris conscience des risques, même s'ils ne sont pas tous identifiés.

CloudStack Instances by Ikoula

Le Cloud n'est plus un concept mais une réalité

à partir de

19€HT/MOIS

cloudstack™
open source cloud computing



PLATEFORME PACKAGÉE

Ressources utilisables à l'heure, sans limitation :
routeur, load balancer, firewall, IP.

APIs OUVERTES

Bénéficiez d'une interopérabilité avec des
infrastructures existantes sans surcoût.

CLOUDSTACK INSTANCES

Déployez votre Cloud Public avec des instances
et des ressources à la demande.

INTERFACE UNIQUE

Gérez votre réseau de Cloud Public en
self-service.

EN SAVOIR PLUS

EXPRESS.IKOULA.COM/CLOUDSTACK

01 84 01 02 50
sales@ikoula.com

NOM DE DOMAINE | MESSAGERIE | HÉBERGEMENT | CERTIFICAT SSL | CLOUD | SERVEUR DÉDIÉ

ikoula
Hosting Services

CLOUD, BLOOD. . .

S'adapter aux nouveaux usages

Perplexes face au Cloud et à l'irruption des outils mobiles dans les entreprises, les responsables de la sécurité s'interrogent et mettent en place outils et méthodes pour adapter leur sécurité aux nouveaux usages. Souvent, ils adoptent même de nouvelles approches plus pragmatiques, concentrées sur la protection des données. Faut-il encore modérer cette assertion suivant les tailles, les moyens et la maturité des entreprises en termes de sécurité ?

Fini le temps où les « bons » étaient à l'intérieur de l'entreprise et les méchants de l'autre côté du firewall. L'affaire Snowden et d'autres démontrent que cette défense purement paramétrique se contourne assez facilement de l'intérieur et que les murailles élevées n'arrêtent pas grand monde à l'extérieur. Avec des budgets annoncés en baisse, les services informatiques n'ont d'autre choix que d'externaliser certaines tâches et de déléguer certaines responsabilités tout en essayant de garder le contrôle global sur l'activité informatique. En ce sens *l'informauagation* chère à nos cousins québécois tient un rôle important. Privé, hybride ou public, le Cloud devient incontournable posant de nouveaux problèmes de sécurité.

Cloud : ami ou ennemi ?

Pour beaucoup d'entreprises, la sécurité reste encore le principal frein vers une exploitation usuelle du Cloud. Les principales questions tournent autour de la sécurité des données et de l'identification de l'accès à ces données. Le problème reste entier pour les entreprises. Selon des chiffres donnés par Venafi, un spécialiste de la gestion des certificats et des solutions de gestion des identités, 51 % des entreprises n'ont aucune idée du nombre ni des types de certificats présents dans l'entreprise.

Si le travail de classification des données a été fait ou bien avancé, les entreprises ne sont pas encore, en dehors de certains grands comptes, véritablement capables de tracer totalement « *qui fait quoi avec les données de l'entreprise* » et de savoir si les accès à ces données sont maîtrisés. Un responsable d'Imperva résume cela par une image : « *Il faut aujourd'hui protéger le fromage et arrêter d'essayer de suivre les souris qui courrent après.* » Avec les baisses de budget, le recours à des spécialistes avec des solutions en ligne deviennent des alternatives intéressantes. Des acteurs comme Keynectis se placent sur ce créneau avec l'assurance forte que le marché décollera.



“ 51 % des entreprises n'ont aucune idée du nombre ni des types de certificats présents dans l'entreprise ”

Anne-Gabrielle Saint-Joigny,
directrice commerciale de Venafi.



“Les directions générales ont réalisé leur prise de conscience et souhaitent avoir un suivi quasi en temps réel des événements par des tableaux de bord”

Jean-Nicolas Piotrowski,
fondateur et patron d'iTrust.

Cependant, l'empilement depuis des années de solutions de sécurité n'a pas démontré son efficacité. La tendance est donc de déléguer des pans de la sécurité à des spécialistes et d'utiliser leurs compétences sous forme de services. La première application dans les grands comptes est de mettre en place des centres de sécurité, soit en régie avec des employés d'une société de services dans les locaux de l'entreprise, soit de manière totalement externalisée via une tour de contrôle de la sécurité dans les centres de services d'un prestataire. Selon Jean-Nicolas Piotrowski, le fondateur et patron d'iTrust, une société spécialisée dans le domaine, les directions générales ont réalisé leur prise de conscience et souhaitent avoir un suivi quasi en temps réel des événements par des tableaux de bord. Cela ne l'empêche pas de constater que dix failles connues représentent toujours 99 % des problèmes. Le recours à des scans de vulnérabilité est encore trop faible. Par ailleurs, les entreprises ne regardent qu'assez peu les vulnérabilités engendrées par la présence de produits tiers dans des suites applicatives avec des intégrations parfois douzeuses. Des suites comme celles d'Axway, depuis le rachat de Vordel, et Imperva permettent le suivi des intégrations et de la gestion des API. Un point fondamental pour sécuriser les transactions dans des environnements en nuage ou ouverts à la mobilité.

À noter enfin que certaines entreprises comme Devoteam ou la Société Générale ont mis en place des cellules de recherche et de veille (CERT).

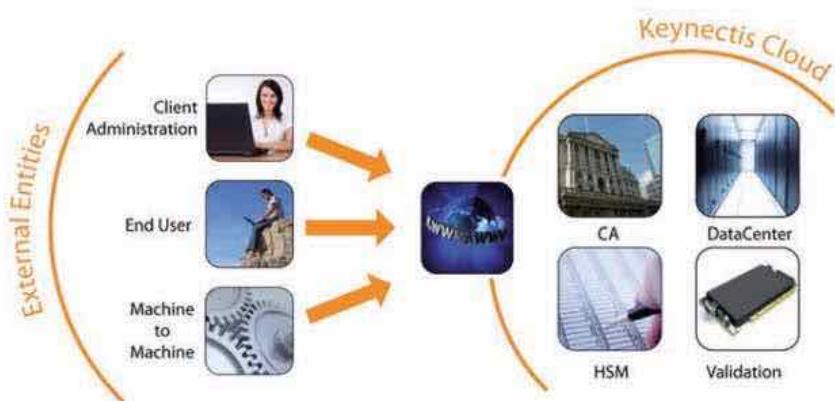
Les PME à la traîne

Cette délégation de responsabilités se réalise aussi dans le secteur de la gestion des accès. L'aspect économique entre une fois de plus en ligne de compte. Les solutions en ligne

fournissent un service le plus souvent supérieur à ce que peut mettre en place sérieusement une entreprise pour un coût bien moindre. Si les entreprises réfléchissent aux conséquences juridiques et aux changements de processus induits, le Cloud devient pour elles de plus en plus un ami ! Si, pour des raisons de conformité ou de protection de la propriété intellectuelle, les grandes entreprises se montrent assez actives sur la mise en œuvre de solutions de sécurité, les PME restent plus dans des schémas classiques. Le triptyque des solutions présentes se compose, au mieux, d'un antivirus, d'un pare-feu et parfois d'une appliance de détection d'intrusions.

Le casse-tête BYOD

Alors que leurs entreprises deviennent des victimes privilégiées des attaquants, les responsables de PME restent encore trop sur l'attitude de « *pourquoi nous serions attaqués, nous ne sommes pas assez gros ni intéressants pour eux* ». La prise de conscience ne vient, hélas, qu'après un incident grave. Et après cet incident, les entreprises victimes sont peu à même de quantifier les dommages causés.





Punition auto infligée aux entreprises pour permettre des gains de productivité non négligeables, le BYOD, ou la possibilité d'utiliser des appareils personnels dans le cadre de son travail, reste le problème du moment. Si la mise en place de telles solutions permettrait de gagner, en théorie, plusieurs heures de travail par jour en plus par salarié, le suivi des accès au système d'information de l'entreprise par ces appareils reste un souci constant pour les DSI.

Une étude récente, menée par le Ponemon Institute pour Acronis, montre l'étendue du problème : 32 % des entreprises refusent l'accès mais 70 % n'ont pas de politique en place et pour celles qui en ont une, 28 % ont fait des exceptions pour leurs VIP. Seules 26 % des entreprises ont mis en place le strict minimum – un mot de passe – et 87 % n'ont pas formé leurs collaborateurs à l'utilisation de solutions de partage de fichiers telles que DropBox. À noter que la propriété des fichiers présents

sur la plate-forme pose question ! En clair, les entreprises évoluent en terra incognita dans le domaine. Le problème mûri peu à peu et les principales réponses apportées visent à faire face aux responsabilités juridiques ou s'attachent à un changement des processus de sécurité.

Suivez les guides !

Pour faire face à ces nouveaux usages, les entreprises semblent avoir encore du mal à trouver de bonnes solutions. Pour ce qui est des plus grandes, elles ont choisi pour la plupart de suivre des référentiels ou des normes en place comme l'ISO 27001 pour la gestion de la sécurité. Il en existe d'autres comme Cobit ou, plus proche de nous, le RGS, qui assurent un rôle de guide pour les entreprises et leur apporte une base de départ, évitant la feuille blanche.

Avec la prise de conscience des directions générales sur les questions de sécurité, les DSI se détachent peu à peu des directions informatiques pour se rapprocher des directions générales. La sécurité devient d'ailleurs un élément de plus en plus présent dès le départ des projets lors des discussions avec les directions métier. Le rôle du RSSI change aussi et évolue vers l'accompagnement des projets pour apporter de la valeur aux métiers de l'entreprise, comme nous l'ont précisé lors de cette enquête, Dominique Loiselet, DG France de Blue Coat, et Cyril Barthelemy, directeur de l'activité sécurité chez Intrinsec. Cette approche nouvelle inclut les systèmes industriels Scada qui ne sont plus des îlots loin du système d'information. Dans le domaine, les attaques Stuxnet et Flame ont pointé l'importance de ces systèmes qui sont désormais suivis et couverts comme les autres systèmes d'information, malgré leur contexte spécifique qui appelle plus de sûreté que de sécurité. ✎



“ Nous nous plaçons sur les applications de sécurité en ligne car nous croyons à leur croissance rapide ”

Pascal Colin,

directeur général de Keynectis.

DANS LA JUNGLE DU CLOUD, MIEUX VAUT CHOISIR LE BON PARTENAIRE.

Crédits photos : © Gettyimages / John Lund / Blend Images / GraphicStock



ET SI VOUS PASSIEZ À LA PUISSANCE CLOUD ?

VAR

Distinguez-vous de vos concurrents en valorisant votre offre.

SSII

Profitez d'infrastructures IaaS déployées en un clin d'œil.

ÉDITEURS

Passez au SaaS en vous appuyant sur notre savoir-faire.

PROGRAMME PARTENAIRE ARUBA CLOUD

- 2 niveaux de marque blanche disponibles.
- Gestion simple, souple et performante de l'infrastructure (publique, privée ou hybride).
- Modélisation et activation immédiate de votre datacenter virtuel dans le pays de votre choix.
- Interface client totalement personnalisable.
- Facturation en "Pay as you go".
- Finesse dans la gestion des droits utilisateurs.

Contactez-nous

Aruba, le bon partenaire pour bénéficier de la puissance d'un acteur majeur qui considère que chaque client, dans chaque pays, est unique. **MY COUNTRY. MY CLOUD.**

aruba
CLOUD
arubacloud.fr | TÉL : 0810 710 300
(COÛT D'UN APPEL LOCAL)

Tout ce qu'il faut savoir sur les tests de pénétration avec le framework Metasploit

Référence

Hacking, sécurité et tests d'intrusion avec **Metasploit**



Réseaux
et réseaux

Programmation

Géolocalisation

Sécurité

Système
d'exploitation

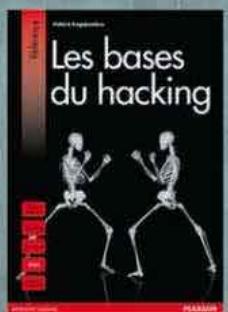
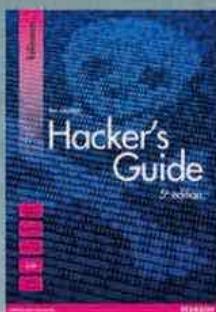
David Kennedy,
Jim O'Gorman,
Devon Kearns,
et Mati Aharoni

Préface de
HD Moore,
fondateur du projet
Metasploit

PEARSON

Une approche pédagogique
efficace et éprouvée destinée
aussi bien aux débutants
qu'aux professionnels de la
sécurité informatique.

Également disponibles



Retrouvez tous
nos ouvrages informatiques
sur www.pearson.fr

Disponibles au format papier et numérique.



Le Cloud ? C'est déjà dépassé !

→ Pour débuter un business dans la Silicon Valley, il ne suffit pas d'être dans les services cloud, il faut aussi et surtout pouvoir s'appuyer sur une bonne équipe et être dans les tendances technologiques du moment. C'est ce que nous a confirmé Matt Murphy, chez KPCB, un des gros fonds de capital-risque de la région. Quand on est dans ce profil, alors l'argent peut couler à flot !

Pour Scality, spécialisée dans les systèmes de stockage haute performance, cela se concrétise par une très belle annonce de levée de fonds, avec une ligne de 22 millions de dollars et l'entrée de Menlo Ventures pour un tour de série C aux côtés du fonds Iris Capital (Orange et Publicis). Jérôme Lecat, CEO de Scality, indique que cette levée va bien au-delà de ses besoins pour le développement de la firme. Les investisseurs historiques ont remis au pot ainsi que lui-même. Grâce à ces fonds, Scality va pouvoir passer à une nouvelle étape. Jérôme Lecat résume ce virage stratégique par une simple formule : « Nous allons nous attacher à rester sur notre cœur de marché mais en évoluant d'un discours technique vers un discours tourné vers les avantages des utilisateurs et des cas d'utilisation métier plus précis. »

Scality peut viser désormais plus haut. D'ailleurs, le plan est ambitieux puisqu'il prévoit d'investir de nouveaux marchés et de nouvelles zones géographiques comme l'Asie, avec une présence déjà effective au Japon. En conséquence, les effectifs de Scality devraient passer de 57 à 70 personnes à la fin de l'année avec le renforcement des équipes de vente et du marketing. Selon les zones géographiques, Jérôme Lecat indique voir des contextes différents pour son entreprise. « Aux États-Unis, nous avons des projets d'envergure au-delà des 5 Po et une faible compétition car les clients viennent nous voir lorsqu'ils se rendent compte que les concurrents ne peuvent s'aligner sur nos performances et nos prix. En Europe, il y a des opportunités dans le monde du Cloud et dans le calcul intensif avec une compétition active en particulier de la part de NetApp et d'EMC avec les solutions d'Isilon et

Jérôme Lecat, le CEO de Scality, nous l'affirme : « Le Cloud, c'est fini ! » Il entend par là que, tout comme il y a cinq ans on devait absolument être Open Source, aujourd'hui dans la région de San Francisco on est cloud, sinon on n'existe tout simplement pas ! Petit tour des derniers petits bijoux de la Silicon Valley dans le domaine.

Atmos. Au Japon, nous ne sommes présents que sur le marché des fournisseurs de services, des opérateurs de télécommunications principalement. » En termes de marché, Scality voit des opportunités dans le domaine de la Défense et du secteur public, de la distribution vidéo et du partage de photos, le backup, l'archivage... De quoi bien remplir les prochains trimestres.

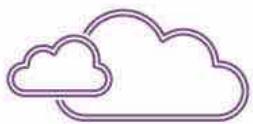
Tout un symbole : YouSendIt devient Hightail

Autre exemple pour rester dans les tendances, YouSendIt se transforme et change de nom pour correspondre à ses nouvelles ambitions. YouSendIt est devenue Hightail. Pour Brad Garlinghouse, le CEO de l'entreprise, le nom YouSendIt correspondait bien à ce qu'était sa société à ses débuts, mais ce terme ne conviendra plus à l'avenir. Le pari n'est pas simple et les discussions ont été vives avant de décider de changer de nom malgré le succès. L'entreprise revendique aujourd'hui 42 millions d'utilisateurs dont 625 000 payants. Souvent « collés » avec de gros fichiers impossibles à transmettre par mail, les salariés ont vite adopté la solution pour échanger, synchroniser et stocker des fichiers. « Nous avons dans un sens changé la manière de travailler des gens », s'enorgueillit Brad Garlinghouse. L'utilisation de l'outil est d'ailleurs venue de la base chez NBC qui est désormais un des gros clients de l'entreprise avec plus de 2 To de données utilisées. Un bel exemple de « Shadow IT » dans une grande entreprise. Il est vrai que YouSendIt, ... pardon Hightail!, fait partie des stars



Brad Garlinghouse,
le CEO de l'entreprise YouSendIt devenu Hightail.

Cet article est issu de l'IT Press Tour, auquel *L'Informaticien* a participé à la fin juin dans la région de San Francisco. L'occasion de rencontrer des dizaines d'acteurs et de start-up dans le secteur du Cloud et du stockage.



Mike Gault, CEO de GuardTime, une des perles de la Silicon Valley pour la sécurité.

du Cloud aux États-Unis aux côtés de Salesforce, Netsuite, Workday ou ServiceNow. Mais après ce succès initial, Hightail veut désormais résoudre les vrais problèmes de collaboration dans l'entreprise, en particulier sur les populations nomades, ou utilisant fortement les appareils mobiles. Outre une interface plus riche pour son produit phare, de nombreuses nouvelles fonctions accompagnent ce changement de nom avec un renforcement du contrôle sur les personnes pouvant voir, modifier ou partager les documents présents sur la plate-forme. L'outil s'intègre d'ailleurs avec de nombreux autres dans l'entreprise et se dote de fonctionnalités de signature, d'alerte et d'analyse sur les consultations des documents. La solution se dote de cercles à la Google + pour affiner les partages de fichiers par l'intégration de fonctionnalités provenant d'une acquisition récente.

La protection des données reste une priorité

Une des grandes tendances de la Silicon Valley consiste à déterminer les technologies qui

freinent encore une adoption large du Cloud, le Cloud public en particulier, même si tout le monde parie sur un environnement hybride pendant quelques années encore.

CloudByte est rapidement devenue une star de la Valley avec sa technologie. Jusqu'à présent, les administrateurs devaient manuellement configurer les attributs de stockage pour une application comme la capacité mise à disposition, les entrées/sorties, la puissance ou la latence acceptables. CloudByte évite ces différentes opérations en allouant automatiquement les ressources de stockage et de performance nécessaires par de simples règles de qualité de service pour chaque application. Techniquement, la solution alloue un contrôleur virtuel par application. Ces contrôleurs peuvent être configurés en termes de capacité, d'I/O, de latence... pour assurer à travers un stockage partagé la qualité de service pour les applications. Les contrôleurs peuvent être déplacés au travers des différents nœuds de

stockage pour maintenir la qualité de service. Fonctionnant comme un Daemon heuristique intelligent, la solution apprend en continu les besoins en contrôleurs pour maintenir la qualité de service. Chaque opération dans le contrôleur enrichit le modèle et permet l'allocation dynamique des ressources. L'administration se réalise à partir du point unique de la console de CloudByte avec différents niveaux d'autorisation. La disponibilité est partagée entre les différents nœuds permettant une haute disponibilité, supérieure à celle obtenue sur juste deux voies comme habituellement. Par l'invocation d'une API REST vers le Backend, la solution s'intègre avec la plupart des environnements cloud ou virtualisés comme vCenter, Citrix Xen Center ou Open Stack Horizon.

Zerto, ou l'art de la réplication

Aux États-Unis, Zerto est l'une des entreprises les plus en vue dans le secteur du stockage. Des géants comme SGS lui ont fait confiance pour remettre à plat leur politique de réplication. L'idée de l'éditeur d'origine israélienne est assez simple dans son principe. Gil Levonai (ci-contre), vice président en charge du marketing et des produits chez Zerto, explique : « Actuellement, les outils de réplication ne sont pas à la bonne place, ils devraient être au-dessus des ressources à un niveau d'abstraction supérieur comme l'hyperviseur. » La solution est particulièrement conçue pour les environnements fortement virtualisés et cloud.

La console de management se trouve directement au niveau de l'hyperviseur (vCenter) de VMware. Pour l'instant, seule l'intégration native avec cet éditeur est disponible. La console a la visibilité sur l'ensemble de l'infrastructure et gère la réplication pour l'ensemble du domaine vSphere au niveau de la granularité voulu, simple machine virtuelle ou groupe de machines. La réplication s'effectue à partir d'un agent placé sur l'hôte de la machine virtuelle. Placé directement sur le chemin des entrées/sorties, l'agent capture les opérations d'écriture sur le disque virtuel, il les clone puis les envoie directement vers le site de réplication, en fonctionnant comme une solution de protection continue des données.

Totalement logicielle et virtuelle, l'apppliance est indépendante des ressources de stockage sous-jacentes et s'insère dans l'existant. Quoique très rapide, la réplication se réalise de manière asynchrone au niveau des blocs. Des rapports permettent de suivre les différents événements

FireBase :

la solution Cloud du développeur

FireBase est une jeune start-up qui vise à suivre les pratiques actuelles des développeurs qui ont recomposé sur leur poste de travail les environnements 3 tiers d'antan. Firebase propose un accès direct à la base de données pour autoriser une réactivité plus forte et une synchronisation des données quasi en temps réel entre le travail du développeur sur son poste et les données synchronisées en ligne. Techniquement, la base de données se présente comme un objet JSON (Javascript Object Notation) dans lequel est stocké l'ensemble des données. L'isolation est assurée par un typage des URL des documents et données stockées dans l'objet, ce qui fait que seul l'utilisateur peut avoir accès à ses données par une fonction login sous HTTPS. La solution se présente comme un Web Socket assurant une connexion persistante bijective. Pour l'intégration, Firebase s'appuie sur SoftLayer, récemment acheté par IBM, et son jeu d'API.

survenus. Selon Gil Lovenai, la solution ne modifie pas les performances des machines virtuelles et permet de respecter les niveaux de services attribués à la machine virtuelle.

GuardTime : le notaire du Web

Simplivity prône, elle, l'hyperconvergence. Dans un serveur 2U, en plus d'y regrouper des éléments de stockage et de calcul, SimpliVity ajoute des éléments d'accélération de réseau, un switch et une Gateway Cloud. La solution dispose de fonctions avancées comme la réplication, la déduplication, la compression ou encore l'optimisation réseau. Les ratios de compression sont de 1 pour 5, selon Doron Kempel, fondateur et président de SimpliVity. La part importante de la solution tient dans l'apport logiciel d'Omnistack qui se comporte comme une pile logicielle complète d'entreprise, nécessaire en vue de faire fonctionner un centre de données complet. La console est une appliance virtuelle tournant sur un serveur ESXi de VMware intégré directement à vCenter qui sert de guichet unique pour l'administration. La solution permet aux machines virtuelles d'avoir une visibilité de la localisation des données qu'elles supportent. Le prix de ce centre de données virtuel : environ 15000 \$. Un peu à part, mais offrant un grand intérêt, GuardTime se présente comme le notaire du Web. L'idée de base de la solution est de pouvoir s'appuyer sur un système qui permette de ne pas avoir confiance en d'autres éléments extérieurs que ceux objectivement traçables par les chaînes de hash. Ce système sans clé se révèle très efficace. KSI (Keyless Signature Infrastructure) alloue un tag aux données qui ne peuvent être reconstruites logiquement

MuleSoft CloudHub :

un framework pour intégrer les applications

Qui dit environnements ouverts dit le plus souvent intégration entre différentes applications. MuleSoft veut devenir l'entreprise qui va permettre cette intégration via sa solution CloudHub, qui se présente comme un framework proposant des fonctions de haute disponibilité et de failover sur une plate-forme « multi-tenant ». Elle profite des 120 connecteurs dans la bibliothèque de MuleSoft et permet de développer, tester et déployer des scénarios complexes d'intégration autour des environnements hybrides. La plate-forme d'intégration est complétée par un logiciel de gestion des API et un référentiel des services qui alimente la console d'administration (Insight Manager). Un studio permet de développer ses propres API. La solution est déployée chez NCR. Le respect des différentes législations, selon la localisation du client, est pris en compte, en particulier les règles en rapport avec le respect des données privées en Europe.

qu'en suivant la chaîne d'agrégation des hash ou de son calendrier. Elle permet une totale transparence sur ce qui se passe sur le réseau et devient une preuve d'audit, et ce, de manière indépendante et sans recourir aux opérateurs de télécommunication. S'appuyant sur les chaînes de hash, la solution suit l'augmentation du trafic sans impact et autorise une authentification des objets en temps réel. Sans avoir encore la notoriété qu'elle mérite, la solution est appliquée dans de nombreux domaines. Le gouvernement estonien fait reposer son infrastructure d'État sur cette application. Pour les incrédules, la solution est même intégrée depuis plusieurs mois à rsyslog dans les serveurs Unix et Linux pour sa capacité à évoluer dynamiquement avec son environnement! Bref, voilà une des start-up qu'il faut suivre dans le secteur de la sécurité! ✎

BERTRAND GARÉ





Cloud Gateway

La passerelle pour le stockage cloud

Produit d'une jeune pousse tricolore, Nuage Labs, le logiciel Cloud Gateway est intéressant à plus d'un titre. Il permet notamment de connecter les applications de l'entreprise avec différents services de stockage cloud, tout en conservant une maîtrise totale de la sécurité et en évitant d'avoir recours à plusieurs API.



Aujourd'hui, chaque entreprise qui souhaite adopter le stockage cloud doit faire un choix entre tel ou tel prestataire, selon plusieurs critères : performances, taux de disponibilité, sécurité, tarifs, etc. L'offre retenue devra par la suite être intégrée au sein du système d'information de ladite entreprise. Une jeune pousse française baptisée Nuage Labs souhaite faire bouger les choses. Avec Cloud Gateway, elle apporte une certaine flexibilité dans ce choix, tout en y ajoutant des avantages non négligeables.

Exploiter plusieurs services cloud

Le logiciel Cloud Gateway se positionne entre le SI de l'entreprise et la solution de stockage cloud. Installé sur un serveur, il permet de piloter un ou plusieurs services cloud comme un

Les prérequis

Cloud Gateway est conçu pour être installé sur un serveur Linux équipé de différents composants que sont :

- une distribution Linux 64 bits (à partir du noyau 2.6.32);
- Bash, l'interpréteur de commandes du projet GNU, au-delà de sa version 3.0;
- FUSE (Filesystem in Userspace);
- PostgreSQL.

volume FUSE (Filesystem in Userspace) local sur un serveur sans passer par des API tierces, ce qui évite donc toute modification sur les applications associées. La force du logiciel est de permettre d'opter pour plusieurs services de Clouds public et privé et donc Amazon S3, Rackspace, OVH et les offres basées sur OpenStack.

Cloud Gateway propose également un mirroring sur plusieurs fournisseurs cloud et même sur plusieurs instances au sein de chacun de ces fournisseurs, ce qui réduit quasi à zéro le risque de perte ou d'inaccessibilité de données. De plus, en cas de problème sur les serveurs d'un des fournisseurs, l'utilisateur peut continuer à travailler sur ses fichiers de manière transparente.

Cloud Gateway cherche également à optimiser les performances entre plusieurs fournisseurs cloud en permanence. Grâce notamment à plusieurs astuces :

- le système de cache en local qui détermine les fichiers les plus utilisés ou ceux susceptibles d'être utilisés incessamment;
- la compression des données à la volée et découpage automatique en parts;
- la réutilisation des connexions HTTPS afin de réduire la latence DNS et TCP;
- le système de monitoring constant sur les instances des différents fournisseurs.

En termes de sécurité, Cloud Gateway adopte une approche différente. Là où les fournisseurs de Cloud vous promettent un chiffrement des données, effectué « chez eux » avec une clé qu'ils génèrent eux-mêmes – et donc potentiellement récupérable –, Nuage Labs propose le chiffrement directement sur votre serveur en interne. Au moins, les données sont chiffrées de A à Z, avec une clé qui sera détenue uniquement par vous et vous seul! Sans compter que vous choisissez votre algorithme (AES, 3-DES, Blowfish, Camellia, etc.).*

ÉMILIE ERCOLANI

WINDEV®

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE



Windows 8, 7, Vista, XP...,
Linux, Mac, Internet, Intranet,
Cloud, Android, iPhone, iPad...

Vos applications sont compatibles

Environnement de développement professionnel, intégralement en français (logiciel, documentations, exemples)

La facilité de développement avec WINDEV est devenue légendaire: vos équipes développent plus vite, la qualité des logiciels est automatiquement élevée, le nombre de fonctionnalités de pointe automatiques est impressionnant.

Vous délivrez plus vite vos logiciels, pour la plus grande satisfaction et rentabilité des utilisateurs.



DEMANDEZ VOTRE DOSSIER GRATUIT

260 pages - 100 témoignages - DVD Tél: 04.67.032.032 - info@pcsoft.fr

www.pcsoft.fr



Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique



**VERSION
EXPRESS
GRATUITE**
Téléchargez-la !

Developpez 10 fois plus vite

mobility FOR BUSINESS

beyond mobile

L'Événement des solutions et applications mobiles pour les entreprises

**110 exposants - 25 tables rondes stratégiques
4 keynotes - 20 ateliers techniques en accès libre**



3^{ème} édition



FOCUS 2013

- Mobile Device Management
- Développement Multi Plateforme
- Cloud et Sécurité Mobile
- Bring Your Own Device
- Bureau Mobile

**9 & 10
OCTOBRE 2013
CNIT - PARIS LA DÉFENSE**

Diamond Sponsors



Business
Services

Platinum Sponsors



NOKIA

praxedo
vos interventions plus efficaces

Hub One

Partenaire

L'INFORMATICIEN

Inscrivez-vous gratuitement sur
www.mobility-for-business.com

Pour toute demande : informations@mobility-for-business.com - +33 1 44 78 99 40

Les nouveaux métiers du Big Data



Bertrand Diard

Entre statistique et ingénierie, entre informatique et marketing, le nouveau spécialiste du Big Data que l'on dénomme tantôt « data scientist », tantôt « data analyst », parfois « chief marketing technologist »... va bientôt devenir un élément clé dans l'entreprise, tous domaines confondus. Les volumes de données traitées dans le monde doublent chaque année. Demain, seule leur analyse permettra aux sociétés de se différencier les unes des autres et de conquérir de nouveaux marchés.



La météorologie utilise depuis bien longtemps des quantités de données astronomiques, grâce à des ordinateurs et des logiciels très puissants, qu'analysent des équipes importantes d'ingénieurs. Le Big Data n'est donc pas récent, mais ce qui a changé aujourd'hui c'est qu'il est devenu abordable. Cette « démocratisation » du Big Data a entraîné des vagues de données qui arrivent d'un peu partout... Comme lors de toute révolution numérique s'ensuit la création de nouveaux métiers, pour permettre aux entreprises d'accéder à ses nouveaux apports. Qui sont ces nouveaux spécialistes du Big Data ? Quelle place vont-ils prendre dans les hiérarchies internes ? Quelle formation va-t-on devoir mettre en place pour s'adapter aux changements qu'entraîne l'arrivée du Big Data ?

Le paradigme a changé

On le dit « rare », « très recherché », « bien rémunéré ». Pourtant, si ces affirmations sont vraies aujourd'hui, pas sûr qu'elles le restent bien longtemps. En effet, le data scientist ne sera plus une denrée rare très longtemps au vu des besoins des entreprises qui vont se faire de plus en plus nombreux dans les domaines que touche le Big Data. Ces grandes quantités de données serviront bientôt dans tous les secteurs. Le data scientist est une sorte de descendant du statisticien : il est à la

croisée des chemins entre l'informatique pure et le marketing nouvelle génération. « *Le data scientist a une vraie connotation métier : il ne travaille pas uniquement sur des statistiques concernant des informations : il cherchera aussi la corrélation pour un utilisateur final* », commente Bertrand Diard, PDG et co-fondateur de l'entreprise Talend, un éditeur de logiciels open source spécialisé dans l'intégration et la gestion de données. Les nouveaux métiers apparus avec la vague de Big Data s'étendent sur trois volets : les infrastructures, c'est-à-dire la création de logiciels capables de traiter ces données – comme le font aujourd'hui le framework Hadoop et les offres de Cloudera, Greenplum, Mapr, Hortonworks, Amazon, Google... –, l'intégration de données, que réalise par exemple la société Talend, et enfin, les applications métier, où vont intervenir ici bon nombre de start-up dans les années à venir. « *La composante commune à toutes ces applications est la capacité d'analyse* », poursuit Bertrand Diard. « *Concrètement, les objectifs au quotidien de ces nouveaux métiers sont les mêmes que dans une autre branche : améliorer la qualité, optimiser son processus de production pour produire plus vite, etc. Mais le paradigme a changé.* » Chez EDF par exemple, des techniciens relèvent régulièrement les compteurs électriques. Désormais, le groupe déploie des compteurs intelligents qui envoient des mises à jour de consommation toutes



Big Data

Le Big Data, une mission d'État

Le 4 juillet dernier, la ministre déléguée chargée des PME, de l'Innovation et de l'Économie numérique, Fleur Pellerin, a dévoilé les mesures de son plan de soutien au Big Data. Le plan lancé par Fleur Pellerin pour donner une impulsion à la filière du Big Data se décline en cinq axes principaux : l'ouverture d'une formation de data scientist, la mise en place d'un centre technologique de ressources technologiques, le lancement d'un fonds d'amorçage dédié au Big Data, et l'animation de différents écosystèmes permettant la rencontre entre les nouvelles techno et les entreprises. Selon les estimations du cabinet technologique Gartner, la révolution numérique impulsée par le Big Data pourrait entraîner 4,4 millions d'emplois dans le monde d'ici à 2015. « *On estime à 300 000 le nombre de data scientists nécessaires à l'Europe dans les années qui viennent* », a annoncé Fleur Pellerin, cet été. Avant d'ajouter : « *Le mouvement du Big Data commence maintenant, pas dans 5 ans. Ne pas agir tout de suite, c'est risquer de perdre une part de notre souveraineté économique, il faut donc saisir cette opportunité car nous pouvons agir et avons les atouts pour le faire.* » Un avis tout à fait partagé par le président de l'Afdel : « *Le Big Data est la prochaine révolution dans le domaine du numérique. On souhaitait que l'État donne une impulsion.* » Pour Jamel Labed, la France a déjà beaucoup d'atouts, dans ce domaine, et il serait souhaitable de ne pas rater le coche... une fois de plus.

“Aujourd’hui, chaque décision prise dans une entreprise doit être justifiée par un fait. Et la plupart du temps, les faits sont basés sur des données”

Patrice Poiraud,
directeur du service
Big Data &
Analytics chez d'IBM

les 15 secondes! Il est par ailleurs possible, grâce à ce système de relevés, de créer une application pour évaluer sa consommation en temps réel et détecter des anomalies, des changements, etc. Autre exemple, dans le domaine des ressources humaines : un directeur, qui doit faire aujourd'hui son choix entre plusieurs CV, pourra, demain, rassembler des CV du monde entier, inclure toutes les compétences, les mots-clés, afin de boucler une base de données solide.

De la data au Big Data

Jamal Labed est le président de l'Afdel, l'Association française des éditeurs de logiciels et solutions internet créée en 2005, qui regroupe plus de 350 éditeurs dont Microsoft, Google, Dassault Systèmes, SAP, ainsi que de nombreuses start-up et entreprises de taille moyenne. La ministre en charge du Numérique, Fleur Pellerin, avait confié une mission de réflexion à l'Afdel (lire notre encadré) sur la future filière française du Big Data, une initiative lancée dans le cadre de « *Paris, capitale du numérique* », un projet de quartier technologique dans la capitale et ses environs. L'Afdel a ainsi rendu toute une série de propositions. Pour Jamel Labed, le traitement des données ne permet pas uniquement de comprendre : « *Il permet aussi d'anticiper et de prévoir un certain nombre de phénomènes. Là où l'on prenait l'échantillon le plus représentatif pour extraire, avec le Big Data on traite toutes les données et on en fait ressortir des tendances.* »

De son côté, Patrice Poiraud dirige le service Big

Data & Analytics au sein d'IBM, la multinationale qui possède le plus grand département français informatique parmi les entreprises privées. Il observe le phénomène depuis des années : « *Aujourd'hui, chaque décision prise dans une entreprise doit être justifiée par un fait. Et la plupart du temps, les faits sont basés sur des données...* » Pour Patrice Poiraud, le data scientist est une évolution de ce qu'il appelle le Business Analyst : celui qui observe la concurrence, ses données, son chiffre d'affaires, sa progression de part de marché... « *Avant, le data analyst travaillait sur des silos – des analyses financières, par exemple. Avec l'arrivée du Big Data, c'est l'intégralité des données de l'entreprise qui est désormais prise en compte. On voit maintenant un problème dans son ensemble et non plus à travers le bout de la lorgnette. Le Big Data nous ramène au temps réel et nous permet de prendre des décisions rapidement.* »

Dans le monde des entreprises, tous les outils que nous utilisons sont soit de l'informatique, soit quelque chose créé par l'informatique. « *Le Big Data s'attaque à un éventail de domaines aussi vaste que l'imagination le permet* », ajoute Patrice Poiraud. Le mathématicien va ainsi prendre un rôle de plus en plus important, à l'avenir : il sait traduire des formules en langage informatique. Or, pour utiliser le Big Data, il faut sans cesse créer des algorithmes, les associer, les utiliser... Le métier de mathématicien va évoluer rapidement car face aux problèmes extrêmement complexes que pose le Big Data, il faut répondre par les mathématiques. L'assemblage des algorithmes va être utilisé de plus en plus fréquemment. « *Pour l'instant, le data scientist est encore rare. Nous n'en sommes qu'au début, et nous n'avons pas vraiment besoin d'être mathématicien avec un grand nombre d'années d'études derrière nous pour devenir data scientist. La difficulté est de marier cette compréhension de l'aspect technique avec la compréhension du business dans lequel nous évoluons.* »

Le Chief Data Officer doit encore trouver sa place

Avec l'arrivée du Big Data, les entreprises vont voir émerger de nouveaux profils, dans leur hiérarchie : les chief data officers. Le positionnement précis de ceux-ci n'est pas encore défini mais ces métiers auront sûrement autant de poids que le chef marketing, le DSI ou encore le DRH, selon le responsable d'IBM. Les données sont devenues indispensables, dans toutes les sociétés : ce sont de vraies « machines-outils ». C'est grâce à elles

que les entreprises doivent désormais faire la différence : « La plupart des entreprises ont mis en place des systèmes ERP avec des leaders comme SAP ou Oracle par exemple, ou des CRM. La différenciation sur le marché ne vient plus de ces systèmes, mais de l'utilisation des données, pour faire des offres originales », continue Patrice Poiraud. En effet, grâce aux travaux des data scientists, les entreprises vont être capables d'attaquer de nouveaux marchés : donc, la personne de l'entreprise à qui revient la tâche de définir et d'analyser ces nouveaux marchés aura de fait une place importante dans la hiérarchie. « Après, chaque entreprise, définira comment le mettre en place, à sa manière. » Pour Bertrand Diard, fondateur de Talend, « les membres du service marketing vont descendre vers le data scientist et les statisticiens vont remonter vers le marketing. »

Du point de vue technologique, la transition vers le Big Data a déjà commencé puisque ce sont des systèmes basés sur de la technologie open source, très déployée dans les écoles d'ingénier, par exemple. Mais il reste du chemin à faire du côté des universités pour intégrer ce genre de technologie. Dans la partie métier, il y a un vrai besoin en formation, qui doit se réaliser par la formation continue, tout comme les employés avaient été formés, lors de la migration sur Internet, au marketing online. Chaque secteur sera touché : énergie, réseau intelligent, transport, finance, marketing, assurance... « Sur le plus technique, nous pensons qu'il faut imposer un bagage technique dans tous les cursus : base de données MySQL, etc. Et dans les corps de métier, il faut former les équipes aux nouveaux usages des applications de data, leur apprendre à travailler sur d'autres logiciels », explique Bertrand Diard.

Les talents français ne sont pas condamnés à s'expatrier

Le constat aujourd'hui est que face aux défis que vont relever les entreprises avec le bouleversement entraîné par le Big Data, il manque des formations adaptées à ces métiers, alors même que les besoins vont être très importants ! Fleur Pellerin a demandé à l'Afdel de préparer des propositions sur la structuration des carrières. L'Afdel a ainsi suggéré la mise en place d'un incubateur, pour permettre aux entreprises en reconversion, ou aux start-up, de développer des projets d'applications du Big Data et de créer un fond d'amorçage abondé par l'État et les acteurs privés. « L'objectif est de pousser cent start-up au cours des cinq prochaines années dans le domaine des applications du Big Data. Mais ce n'est pas exclusif ! L'objectif est de lancer la dynamique, de faire de la France un pôle d'excellence mondial du Big Data », précise Jamal Labed. La qualité des formations françaises technologiques est reconnue mondialement. Cette filière nouvellement créée sous l'impulsion du ministère du Numérique, ainsi que l'incubateur, devrait attirer nombre d'entreprises françaises, mais aussi européennes. « Les talents français ne sont pas condamnés à s'expatrier. Il faut offrir des conditions de travail corrects, en leur permettant de se former, de trouver un job, de financer leur entreprise, ce qui crée un dynamisme positif. La France a un terrain fertile. C'est un domaine lourd en termes d'impact économique futur », conclut le président de l'Afdel. *

MARGAUX DUQUESNE



“L'objectif est de pousser cent start-up au cours des cinq prochaines années dans le domaine des applications du Big Data”

Jamal Labed,
président de l'Afdel



Magic Software

se renforce dans le stockage des données en mémoire

Le spécialiste des plates-formes de développement et d'intégration d'applications métier vient de conclure un partenariat technologique avec son compatriote israélien GigaSpaces.



Eyal Pfeifel, directeur de la technologie de Magic Software.



Selon une récente étude du cabinet Gartner, le stockage des données en mémoire, connu sous le nom de « in memory computing » (IMC) a le vent en poupe. Ce système ne concernait en 2012 que 10 % des moyennes et grandes entreprises, mais à en croire l'Institut de recherche, ce marché pourrait rapidement évoluer pour passer la barre des 35 % à l'horizon 2015. Tel est aussi le credo de Magic Software. Le spécialiste israélien des plates-formes de développement et d'intégration d'applications métier

vient ainsi nouer un partenariat technologique avec son compatriote GigaSpaces.

Dans le cadre de cet accord, Magic Software intégrera la technologie IMC développée par GigaSpaces. « Il s'agit notamment de permettre à nos clients de migrer plus facilement et en douceur sur le Cloud », précise Eyal Pfeifel, le directeur de la technologie du groupe.

“ Il s'agit de permettre à nos clients de migrer plus facilement et en douceur sur le Cloud ”

Eyal Pfeifel, Magic Software

« De plus en plus de fabricants de logiciels intègrent les technologie IMC au sein de leurs produits. Grâce à cette approche de type « in-memory computing inside », leurs utilisateurs peuvent bénéficier des avantages du stockage des données en mémoire, avec un impact minimal sur leurs applications existantes », fait valoir de son côté Adi Paz, en charge du développement commercial et marketing de GigaSpaces. Fondée en l'an 2000 par Yossi Gal-On et Nati Shalom, la société de middleware propose des plates-formes de virtualisation des applications.

Après l'IMC, l'IMDG

Pour Magic Software, ce partenariat revêt une dimension relativement stratégique. Avec GigaSpaces, le groupe coté au Nasdaq compte se renforcer sur le segment très porteur du *In Memory Data Grid* (IMDG), un système de grilles de données en mémoire, permettant de garantir des performances supérieures à

Nati Shalom,
fondateur
et CTO
de GigaSpaces.



un stockage disque classique. Il est vrai que l'évolution des prix est désormais favorable à ce type de solutions. Comme l'a récemment souligné Massimo Pezzini, le vice-président de la recherche chez Gartner, « *la baisse continue des prix de la mémoire Flash, l'avènement des disques SSD (solid-state drive) et l'arrivée à maturité des solutions logicielles spécifiques ont permis au IMC de devenir plus abordable pour les organisations IT* ».

Fort de quatorze filiales dans le monde, et présent dans cinquante pays, Magic Software, né voilà tout juste trente ans, n'en est pas à son coup d'essai. Partenaire des plus grands éditeurs de

EMC croque ScaleIO

Un an après s'être offert l'Israélien XtremIO, un spécialiste des baies de mémoire Flash, pour un montant de 430 millions de dollars, l'entreprise de Boston persiste et signe. EMC vient de réaliser sa dixième acquisition dans l'Etat hébreu en annonçant début juillet le rachat de ScaleIO, pour un montant estimé à 200 millions de dollars en cash. Fondée en 2011 par la même équipe ayant créé Topio – cédée en 2006 à l'Américain Netapp –, la start-up est spécialisée dans le développement de solutions Flash pour le stockage côté serveur. La branche sécurité de RSA a précisé que l'opération lui permettra de se renforcer dans le domaine des solutions logicielles prenant en charge les dispositifs Flash dans les Clouds privés. Selon David Goulden, président et directeur opérationnel d'EMC « *Flash imprègne toutes les couches de l'informatique dans les environnements virtualisés et non-virtualisés. Dans cette optique, ScaleIO est une extension naturelle de notre portefeuille* ». Les outils développés jusqu'ici par ScaleIO seront directement intégrés à la suite XtremsW d'EMC. La société s'engage ainsi à permettre à ses clients de déployer ses solutions sur leurs serveurs et infrastructures de stockage.

solutions technologiques, dont SAP, Salesforce.com, Microsoft ou Oracle, le groupe basé à Or Yehuda, près de Tel-Aviv, a affiché l'an dernier une croissance record (+12 %) de son chiffre d'affaires à 126,4 millions de dollars. *

NATHALIE HAMOU, À TEL-AVIV

POUR TABLETTES

Une version interactive enrichie avec de la vidéo, plus de photos ou encore des URL cliquables...



Disponible dans
Google play



Disponible dans
l'App Store

Essai gratuit sans engagement !

RETRouvez ce magazine sur votre tablette

1-Téléchargez l'application l1formaticien sur l'AppStore ou Google Play

2-Téléchargez la Version Découverte de ce magazine

3-Faites-nous part de votre appréciation en commentaires et annotations. Merci d'avance !

MicroStrategy

affirme son indépendance

Éditeur majeur de la BI, MicroStrategy enrichit sa plate-forme d'applications de sécurité et de gestion de la fidélité.



MicroStrategy ne souffre d'aucun complexe vis-à-vis de ses concurrents. La société affirme que son rendez-vous annuel, MicroStrategy World, est le principal événement consacré à la Business Intelligence (BI) en Europe! L'édition 2013 s'est tenue à Barcelone au mois de juillet, «*dans la capitale du mobile et de la mobilité*», ont répété à l'envi les principaux dirigeants de la société.

MicroStrategy se distingue des autres éditeurs majeurs de la BI, notamment par son indépendance affirmée. Créée en 1989, la société, cotée au Nasdaq, est toujours détenue majoritairement par son principal fondateur, Michael Saylor, qui en est aussi Chief executive officer (CEO). Elle réalise encore près de 60% de son chiffre d'affaires (594,6 millions de dollars en 2012) en Amérique du Nord, toutefois l'Europe progresse et représente désormais 29%. La société MicroStrategy présente dans 24 pays, se développe à l'international et s'est implantée récemment en Russie, en Turquie, en Afrique du Sud, à Dubaï...

Comme chez beaucoup d'éditeurs, les fondateurs ont gardé le goût de la technologie. Michael Saylor n'a pas dérogé à la règle. Il a tenu seul la scène pendant plus d'une heure et demie pour présenter les nouveautés, faire les démonstrations lui-même et convaincre clients et partenaires présents que l'éditeur concentrerait ses efforts pour leur donner satisfaction. «*Nous voulons vous donner les moyens d'être plus rapides, plus efficaces dans le paysage en mutation de l'analyse de données en entreprise*», a-t-il affirmé. «*Il ne s'agit pas de travailler plus que n'importe qui, mais de travailler mieux!* Notre plate-forme vous permet de développer des applications

mobiles rapides, durables et belles. Vous ne devez pas réinventer la roue, nous vous la fournissons ainsi que le moteur pour la faire tourner!» L'éditeur investit pas moins de 100 millions de dollars par an en R&D, soit 17% de son chiffre d'affaires.

Celio s'est engagé pour trois ans

MicroStrategy a présenté sa stratégie dans les domaines en vogue en ce moment : mobilité, Big Data, découverte de données (visual data discovery), etc. En matière d'analyse de données, Michael Saylor n'y va pas par quatre chemins : «*Notre plate-forme évolue mais n'a pas changé, elle est toujours la meilleure du marché!*» À bon entendeur... Il a présenté la plate-forme Usher, celle-ci doit permettre aux entreprises de développer facilement des applications de vérification de l'identité pour les accès, le paiement, la gestion des horaires... La plate-forme Alert, quant à elle, facilite le développement et le déploiement rapide de programmes fidélité. En plus de ces solutions, Michael Saylor a présenté l'offre cloud : «*Selon votre choix, dans votre datacentre ou dans le nôtre, et vous pouvez passer de l'un à l'autre quand vous voulez sans des mois de préavis.*»

Cette offre a séduit, entre autres clients, la marque de prêt-à-porter pour homme Celio. La chaîne de magasins souhaitait améliorer la qualité et la cohérence de ses données tout en respectant les axes stratégiques de son informatique : qu'à terme, tous les services soient en mode SaaS ; que les utilisateurs disposent d'outils équivalents à ceux qu'ils utilisent dans leur vie privée, Google Apps par exemple ; et que l'entreprise soit basée sur l'information. Celio a retenu MicroStrategy en Cloud, «*Le logiciel est chez eux, les données sont chez nous*», explique Laurent Rousset, directeur du système d'information de Celio. La marque gère environ 20 To de données, pour les applications de gestion des ventes, des produits – soit 800 modèles par collection, deux fois l'an –, logistique, fournisseurs, etc. Celio s'est engagé pour trois ans, «*durée minimale pour valider le fonctionnement de la plate-forme*», précise Laurent Rousset. ✎

SOPHY CAULIER

La solution cloud de MicroStrategy a été choisie par la marque de vêtements Celio qui gère environ 20 To de données.



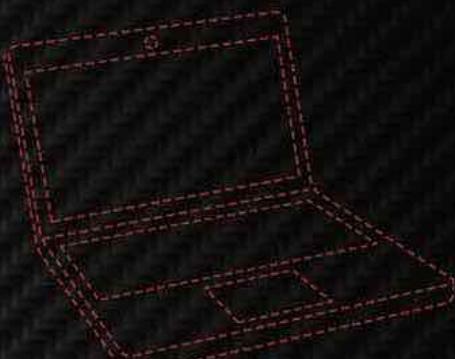


UN CAUCHEMAR. COMMENT DIRE A SON PATRON QUE L'ON VIENT DE PERDRE SON PORTABLE ?

Les chances de retrouver un ordinateur portable volé ne sont que de 3%* ; il est donc judicieux de les protéger.

La prochaine fois que vous laisserez votre ordinateur portable sans surveillance, veillez à le protéger à l'aide d'un câble de sécurité ClickSafe® de Kensington®. Il s'agit là de la solution la plus simple, la plus sûre et la plus astucieuse de protéger votre activité et votre crédibilité.

Appelez notre équipe au :
01.69.85.89.93



*Source: IDC

N°1 mondial des antivol pour
ordinateurs portables

No.1

Plus de 30 ans d'expérience



Cle passe – chaque utilisateur a son propre jeu de clés et un passe ouvre tous les câbles
Clé unique – Un seul jeu de clés ouvre tous les câbles

Cles identiques – Chaque utilisateur a un jeu de clés capable d'ouvrir tous les câbles
Combinasions prédéfinies et solutions de code passe

www.kensington.com

NOTRE ACTIVITE CONSISTE A PROTEGER LA VOTRE. smart. safe. simple.™



SAMSUNG

Systemax
MISCO inmac wstore

ATIV TAB, LES AVANTAGES D'UNE TABLETTE, LA PERFORMANCE D'UN PC.

Samsung recommande Windows 8 Professionnel.



Samsung
ATIV Tab 3



Samsung
ATIV Tab 5



Samsung **ATIV Tab 7**

Conçu pour votre entreprise,
essentiel pour votre quotidien



Windows 8 Pro

THE NEW
BUSINESS
EXPERIENCE

Soyez au cœur de la nouvelle expérience entreprise Samsung.



Misco et inmac wstore

les spécialistes de la distribution informatique pour tous les professionnels,
de la TPE aux grands groupes.

Profitez d'un service personnalisé : 01 69 93 21 21 ou au 0826 100 380
Ou commandez directement sur misco.fr/ATIV ou inmac-wstore.com/ATIV

Réseaux mobiles

Avantage aux small cells !

Comment femtocell et picocell répondent à l'explosion du trafic de données en mobilité pour les entreprises et les opérateurs.

On leur avait promis un avenir radieux avec des milliers d'installations pour améliorer la couverture réseau, à l'intérieur des bâtiments ou même à l'extérieur... Les « small cells », femtocell et picocell, peinent encore à décoller mais sont pourtant un moyen simple et efficace pour l'amélioration des communications. D'autant plus que leur évolution séduit les opérateurs en permettant une meilleure couverture des réseaux 3G, 4G et WiFi.



Si vous ne vous en étiez pas encore aperçu, le monde a changé. Et ses connexions réseau aussi, avec les modes de consommation, les contenus et leurs poids nouveaux, la multiplication des terminaux, l'ultra-connectivité des usagers, la demande croissante en termes de trafic de données... Dans le monde des télécoms et des réseaux, la liste des changements est très longue. Les opérateurs se sont adaptés et ont déployé des antennes par milliers afin de couvrir au mieux le territoire.

En chiffres dans le monde

- Une cinquantaine d'opérateurs proposaient des femtocells en 2012.
- Plus de 150 opérateurs en proposent en 2013.
- 2,4 millions d'unités écoulées en 2011 ; 3,1 millions en 2012.

Les grandes agglomérations jouissent quant à elles, en règle générale, de la meilleure couverture qui soit dans l'Hexagone. Toutefois, il n'est pas rare de constater et de s'apercevoir que certaines zones ne sont pas ou très mal couvertes. Parfois, ceci est dû aux encombres du réseau : une lacune qui devrait être réglée avec la couverture 4G qui permet une gestion plus intelligente grâce à des capacités comme l'auto-configuration et l'auto-optimisation. C'est ce qu'on appelle le SON (Self Organizing Network). Mais ce n'est pas suffisant. Et pour « boucher les trous », les opérateurs s'emploient à déployer de petites cellules en extérieur afin d'optimiser le réseau dans les zones denses, comme celle de La Défense par exemple, en y ajoutant de la fréquence (c'est le nerf de la guerre pour les opérateurs, ndlr). « Nous sommes obligés d'apporter de l'élasticité sur le réseau, et donc de mieux réutiliser le spectre puis de limiter les interférences. Pour cela, on doit réduire la zone d'émission des cellules. On arrive à un réseau bicouche composé avec des stations de base, plus des smart cells, plus éventuellement des femtocell pour la problématique en intérieur des bâtiments », nous expliquait André Mechaly, directeur marketing chez Alcatel-Lucent dans la région EMEA.





Utilisation des smartphones

x 50

Beaucoup plus de trafic mobile sur les smartphones que sur les feature phones en 2012

Consommation supérieure pour les utilisateurs 4G

x 2,3 (jusqu'à)

Les utilisateurs avec un forfait 4G consomment plus que les autres

Les opérateurs mobiles sous pression !

x 250

C'est la croissance du trafic de données mobiles ces cinq dernières années

Croissance totale du trafic

x 1000

C'est le facteur multiplicateur de la croissance attendue du trafic de données entre 2010 et 2020.

Évolution des technologies vidéo

Le principal usage qui explose est celui de la consommation vidéo. En 2017, la consultation de vidéos devrait représenter à elle seule 70 % du trafic de données mobiles! Les échanges de données compteront pour 4 %, et 26 % pour la consultation de données (mail, Web, domaine applicatif, etc.). Il faut donc être attentif à l'évolution des technologies liées à la compression des vidéos. Dans les années 90, le standard principalement utilisé était le QCIF (Quarter Common Intermediate Format) et permettait de diffuser des vidéos de 4 images par seconde en 176x144 pixels. Après les vidéos en 1280x720 pixels, nous sommes actuellement et généralement sur de la haute définition diffusée en 1920x1080 pixels (30 images/seconde). En une vingtaine d'années, la croissance en termes de consommation de données pour une vidéo a été multipliée par 160!

Et ce n'est pas terminé : nous évoluons vers des technologies ultra-haute définition (appelée « 4K » puis « 8K »). En 2015, le standard (HEVC/H.265) devrait proposer des résolutions de l'ordre de 3840x2160 pixels (60 images/seconde). Sur la courte période de 2011 à 2015, la consommation sera encore multipliée par un facteur 8. Et que dire du standard « 8K » qui proposera quant à lui des résolutions de 7680x4320 d'ici à 2020! Le passage de la 4K à la 8K entraînera une nouvelle augmentation de la consommation de données – multipliée par 8. Pour résumer, en dix ans, le volume de consommation pour les vidéos aura été multiplié par 64... Le problème étant que les technologies de compression vidéo n'évoluent pas assez rapidement : le ratio a « seulement » été multiplié par trois entre les MPEG2 et le H.264, utilisé actuellement pour la HD. Le futur standard HEVC/H.265 devrait toutefois réduire de 50 % le bitrate (taux d'échantillonnage, ndlr).

Femto vs Pico

Les solutions les plus utiles pour gérer cette demande de capacité en forte croissance sont assez simples : ce sont les small cells, qui sont

Les données sous l'impulsion de la vidéo

Personne n'est sans savoir que l'explosion et la démocratisation des périphériques nomades entraîne une demande en croissance constante de la consommation de données mobiles.

Cette augmentation généralisée du trafic mobile provient de trois éléments distincts :

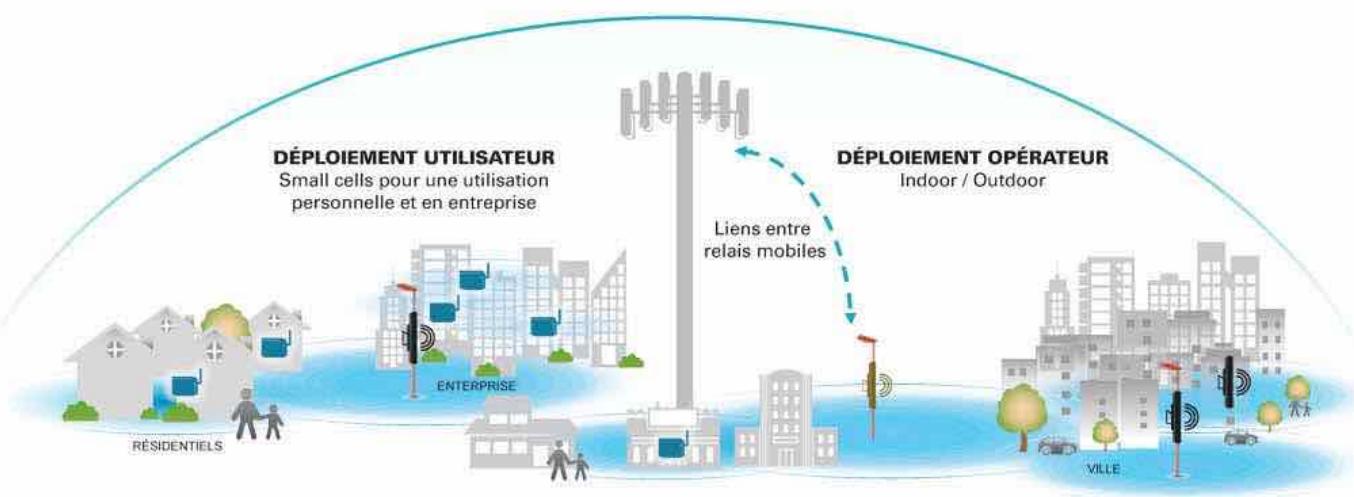
- chaque évolution technologique (2G à 3G, 3G à 4G) correspond environ à un doublement de la consommation de données pour chaque utilisateur;
- le taux de pénétration des smartphones entraîne ce phénomène;
- l'évolution des technologies vidéo, qui représentent une grosse partie du trafic, fait que les usages s'envolent.

Améliorer la gestion des interférences

Lors de l'arrivée de la 4G, les opérateurs travaillaient pour éviter les interférences entre les fréquences 4G et celles de la TNT. Problème résolu, mais qui persiste lorsque l'on parle de femtocells. « Nous faisons encore des efforts sur la standardisation avec le 3GPP (projet de coopération entre organismes de standardisation régionaux en télécommunication, ndlr) pour aller encore plus loin en termes d'optimisation des interférences », nous explique Laurent Fournier, directeur général de Qualcomm France. « Le but est de rendre la coordination entre chaque élément réseau la plus intelligente possible. »

AMÉLIORER LA COUVERTURE RÉSEAU

Indoor / Outdoor



en fait de petites cellules qui servent de relais au réseau. Pour les entreprises comme pour les particuliers, elles permettent donc d'étendre et d'améliorer la couverture du réseau « indoor », c'est-à-dire à l'intérieur des bâtiments.

Les cas sont nombreux : une TPE au fond d'un bâtiment, les arrière-boutiques, les sous-sols et tous les autres endroits couverts mal desservis. Idem pour les grandes entreprises qui disposent de vastes locaux aux murs épais qui empêchent d'obtenir une bonne connexion. Les small cells rendront dans ces cas de grands services. Mais il existe donc deux types de relais réseau : femtocell et picocell. Les grandes différences entre les deux appareils sont principalement la portée et le nombre d'utilisateurs simultanés qui peuvent s'y connecter. Pour les entreprises, ce genre de dispositifs permet donc de rajouter de la capacité (3G, voix) sans affecter le reste des usages. Les femtocells sont désormais accessibles pour des sommes plus que modiques directement auprès des opérateurs. D'autant plus qu'ils sont très faciles à installer. Schématiquement, un simple câble Ethernet suffit à les relier et, de plus, ils s'auto-configurent. Pour les particuliers, l'installation est encore plus simple puisqu'il suffit souvent de brancher le boîtier femtocell sur la box ADSL/fibre.

La situation se complique lorsqu'il s'agit d'installer des picocells qui sont une véritable extension du réseau de l'opérateur. Ce qui suppose que l'opérateur les gère directement, puis les configure.

L'intérêt des small cells pour les opérateurs est le suivant : dédier de la capacité « indoor » sans affecter les ressources allouées à l'extérieur des bâtiments. L'ajout de femto chez les particuliers notamment leur permet également d'étendre et

Pas encore de 3G + 4G

Les femtocells actuels permettent donc d'améliorer la couverture réseau 3G (jusqu'à 21 Mbit/s) + voix dans les bâtiments. En revanche, s'il existe des femtocells « LTE-only », la première gamme de produits multimode (3G + 4G + WiFi) ne fera son arrivée que dans le courant du deuxième semestre 2013. Tant chez Qualcomm, qui fabrique les puces, que chez Nokia Siemens Networks par exemple, on s'attend toutefois à un vrai décollage à partir de 2014.

Les tarifs des femtocells chez les opérateurs

- Chez Bouygues Télécom, la fourniture d'un module femtocell est gratuite puisque considérée comme « un service rendu aux clients ».
- Chez SFR, elle est facturée 89 euros qui sont remboursés à l'activation, sans aucun coût récurrent mensuel par la suite.
- Chez Orange, cela coûte 49 euros (frais de mise en service) + 8 euros/mois.

	Femtocell	Picocell
Nombre d'utilisateurs simultanés	Jusqu'à 64 utilisateurs	Jusqu'à 256 utilisateurs
Cibles	Petites entreprises, résidences	Grandes entreprises
Portée	Environ 15 mètres	Environ 100 mètres
Puissance d'émission	De 10 à 100 milliwatts	Jusqu'à 5 watts

d'améliorer partiellement la couverture extérieure. D'autant plus qu'elle contribue à améliorer leur taux de satisfaction ; on peut parler de stratégie « anti-churn », c'est-à-dire d'éviter que les clients regardent la concurrence dans le but de chercher une meilleure couverture réseau.*

ÉMILIE ECOLANI



Mobileye

Le « troisième œil du conducteur » prend le volant

Dans la foulée de la vente de l'Israélien Waze et de son appli GPS à Google, mi-juin, et ce pour 1,15 milliard de dollars, son compatriote Mobileye, spécialisé dans l'aide à la conduite, cède quant à lui 25 % de ses parts pour 400 millions de dollars.



Un formidable coup de pub ! À la fin mars, lors de la première visite officielle en Israël de Barack Obama, ce dernier a consacré quinze bonnes minutes à la découverte du « Système Avancé d'Aide à la Conduite » (ADAS) de une start-up de Jérusalem, Mobileye. Le Président américain a pu assister à une démonstration de ce système embarqué



Présentation du système ADAS au Président Obama.

de caméra intelligente, qui intègre les marques au sol et calcule les distances entre les véhicules – rapportées aux vitesses – afin d'alerter le conducteur, via un avertisseur sonore. Et prévenir les risques de collision.

Surnommé le « troisième œil du conducteur », Mobileye est la dernière success story en date du high tech israélien. Début juillet, la société a fait savoir que ses actionnaires allaient céder 25 % de leurs actions pour 400 millions de dollars à un groupe d'investisseurs, composé de BlackRock, Fidelity Management, Wellington Management, du Chinois Sailing Capital et de Rent-A-Car. La transaction valorise l'entreprise à 1,5 milliard de dollars, un niveau record dans l'univers du private equity. La nouvelle est tombée moins d'un mois après l'annonce – le 11 juin – du rachat de l'application mobile GPS Waze par Google, pour la coquette somme de 1,15 milliard de dollars en cash.

Fondée en 1999 par l'entrepreneur Ziv Aviram et Amnon Shashua, professeur de sciences informatiques à l'Université hébraïque de Jérusalem, la société a mis au point pour l'industrie automobile une technologie basée sur un capteur de distances, et calée sur un SoC. ADAS qui reproduit la vision par ordinateur, revendique 80 % du marché des applications d'assistance visuelle à la conduite du secteur automobile, principalement dans le segment haut de gamme. Pour ce faire, Mobileye a noué des partenariats stratégiques avec Delphi, Continental AG/Siemens VDO et Magma Electronics.

Voiture sans conducteur

Lors du dernier Consumer Electronics Show (CES), à Las Vegas, l'entreprise a aussi annoncé le lancement d'une nouvelle application pour iPhone et iPad. Ces appareils peuvent dorénavant afficher l'information du panneau de traitement d'images « SeeQ2 ». Monté sur le tableau de bord, l'iPhone est censé devenir « *le nouveau centre d'information pour le conducteur* ». Mais l'essentiel est ailleurs : Mobileye commercialise



Un troisième œil à bord pour prévenir tout risque de collision.

sa solution dans le monde entier, fonctionne déjà sur le plan industriel auprès de dix-neuf constructeurs dont General Motors, BMW, Hyundai ou Volvo, et affiche près de 50 millions de dollars annuels de chiffre d'affaires.

Dotée d'un centre de recherche de quelque deux cents ingénieurs situé à Har Hotzvim (Jérusalem), la société compte dévoiler sous peu un système de « pilotage automatique », avant de mettre en œuvre une solution de voiture sans conducteur. Un projet qui ressemble à celui développé par Google depuis 2010, lequel fonctionne avec des caméras, des capteurs et des radars. Dans l'intervalle, Mobileye prépare le lancement de sa nouvelle génération de produits comme un système de détection appliquée aux objets et aux animaux, ou encore un dispositif de reconnaissance de feux de signalisation. *

NATHALIE HAMOU, À TEL-AVIV

Quels seront les prochains Waze ?

Vu de Tel-Aviv, les paris sont lancés. Le quotidien économique *Globes* a dressé une *short list* de dix jeunes pousses locales parmi lesquelles figurent Wix, la seule plate-forme de construction de sites « Drag and Drop » qui offre les fonctionnalités du HTML5, le développeur de barre de recherche et d'applications mobiles Conduit, ou encore la plate-forme de commerce on line Fiftyone Inc. Ces trois start-up comptent le fonds Benchmark Capital dans leur tour de table. Reste que la *success story* de Waze n'est pas à la portée de tous. En Israël, 46 % des start-up mettent la clé sous la porte dans les trois premières années, selon les données de l'Office national des statistiques. Pour autant, quelques échecs retentissants ont donné lieu à des come-back inattendus. À l'instar de Modu, la start-up de téléphonie mobile du serial entrepreneur Dov Moran (M-Systèmes) qui a englouti près de 120 millions de dollars injectés par ses investisseurs, mais dont les 130 anciens salariés ont affiché pas moins de quinze start-up au compteur, notamment Onavo (app mobiles), Interlude (app photos et vidéo) ou Flayvr (vidéo interactives) ...



Chromebook

L'alternative au PC

Ce nouveau type de terminaux connectés aligne de solides arguments pour convaincre les entreprises sinon les utilisateurs.



Voici quelques années, John Gage, l'un des dirigeants du constructeur californien Sun, estimait que « *the network is the computer* ». Ce faisant, il expliquait que le terminal utilisé avait peu d'importance au contraire du réseau. Dans la foulée, plusieurs constructeurs se lançaient dans l'aventure du Network Computer dans le but de contrecarrer l'écrasante domination des PC et de Windows. Las, le succès ne fut pas au rendez-vous, à cause de machines nettement moins performantes que lesdits PC et des capacités réseau trop restreintes pour être exploitées par les entreprises. Dix ans plus tard, Google remet au goût du jour cette alternative avec les terminaux Chromebook. Annoncés timidement voici deux ans, les Chromebook sont montés en puissance et Google peut aujourd'hui annoncer quelques signatures prestigieuses et/ou volumineuses.

Ainsi, le gouvernement malaisien a décidé d'équiper les écoles du pays, ce qui représente dix millions de comptes Google Apps et dix millions de Chromebook vendus. Selon l'institut NPD, les Chromebook comptaient aujourd'hui pour 20 à 25 % du marché des portables à moins de 300 dollars vendus aux États-Unis. Hors du secteur public, le constructeur peut se targuer de références à 100 000 exemplaires avec la banque espagnole BBVA ou encore le groupe Roche. Le cheval de Troie pour l'implantation de ces machines est bien évidemment la suite de logiciels Google Apps qui, elle aussi, progresse sensiblement au point d'avoir séduit déjà plusieurs groupes du CAC 40 parmi lesquels Essilor, Lafarge, Veolia ou encore Solvay. Google indique compter 6 millions de clients pour les Google Apps dans un contexte de croissance à trois chiffres.

Depuis le début de l'année, plusieurs constructeurs parmi lesquels HP, Lenovo, Acer et Samsung

ont dévoilé des machines de type Chromebook, c'est-à-dire fonctionnant avec le système d'exploitation ChromeOS. Rappelons que Chrome est un système d'exploitation basé sur GNU/Linux. Il existe une version totalement open source baptisée Chromium OS et donc accessible aux développeurs à la différence de Chrome OS qui est maintenu exclusivement par Google. Notons que, pour le moment, Chrome OS est totalement distinct du système d'exploitation pour mobiles Android même si d'aucuns évoquent une prochaine fusion des deux systèmes.

En test : le Chromebook Samsung

L'appareil que nous avons eu l'occasion de tester est un modèle Samsung équipé d'un processeur Exynos 5 Dual, d'un écran de 11,6 pouces et d'un disque SSD de 16 Go. L'autonomie revendiquée est de 6,5 heures et nous avons pu atteindre pratiquement ce résultat lors de nos essais. L'appareil pèse seulement 1,1 kg et est commercialisé au prix de 299 €. Le principe de fonctionnement de ce « network computer » est d'offrir un accès à toutes les applications « webizées », c'est-à-dire ne fonctionnant pas en local. On accède à l'ensemble des fonctions, soit au travers d'un compte Google de type Gmail, soit via un compte entreprise. C'est l'un des points forts : une administration simple et très pointue de l'intégralité d'un parc de manière distante.

La machine est très rapide à démarrer et tout est fonctionnel au bout de quelques secondes. On dépend ensuite de la qualité de la connexion internet. En effet, tout se passe en ligne et le stockage des informations est assuré sur le Cloud de Google. Notons d'ailleurs que 100 Go sont offerts pour l'achat d'un Chromebook. Dès lors, chacun appréciera les avantages et inconvénients de la solution. Côté avantages : plus de mises à jour à effectuer, des données « sécurisées » par Google – quid de Prism ? Côté inconvénients, un faible nombre d'applications disponibles sur le Chrome Webstore, un fonctionnement assez erratique en monde non connecté. Google affirme que tout cela va évoluer notamment avec la possibilité de fonctionner en mode virtualisé, des discussions étant en cours avec VMware.*

STÉPHANE LARCHER

Samsung Chromebook :
un terminal Web complet
pour 299 €.



BlackBerry

Le pionnier du smartphone d'entreprise au pied du mur

Pour le constructeur canadien, l'avenir est encore flou mais plusieurs options sont désormais envisagées, du simple partenariat jusqu'à la cession totale, y compris celle des brevets valorisés à plusieurs milliards de dollars.



Il y a encore quelques mois, BlackBerry pouvait s'accrocher à l'espoir d'un futur meilleur. Tout avait été passé à la moulinette, repensé pour séduire tant les professionnels que le grand public : nouvel OS doté de nombreuses améliorations et fonctions supplémentaires, nouveaux terminaux, nouvelle image de marque, nouveaux écrans entièrement tactiles, etc. Bref, le constructeur canadien paraissait armé comme jamais pour faire face à la concurrence et principalement au duopole Apple-Samsung sur la mobilité. À tel point qu'en février 2013, nous avions titré « Retour gagnant ». Et peut-être opté un peu vite pour le ponctuer d'un « ! », un peu hâtif, vraisemblablement.

Juillet-août 2013 : retour à zéro. Rien ne s'est passé comme prévu et, finalement, les derniers nés n'ont que très peu séduit, à l'image de la tête d'affiche, le Z10, qui s'est écoulé à moins de 3 millions d'exemplaires en six mois environ, et ce, malgré un prix divisé par quatre depuis son arrivée dans les magasins et l'apport d'une stratégie marketing féroce. Si bien que le constructeur s'est fendu d'un communiqué courant juillet dans lequel il expliquait mettre en place un « comité spécial (...) afin d'explorer des options stratégiques pour augmenter sa valeur et améliorer son échelle en vue d'accélérer le déploiement du BlackBerry 10 », son dernier OS mobile. On peut encore y lire que les différentes options pourraient « inclure, parmi d'autres, de possibles sociétés communes, des partenariats



Le Z10 à écran tactile devait être la pierre angulaire du renouveau de BlackBerry, avec le Q10, mais n'a jamais connu le succès escompté.

ou des alliances stratégiques, une vente de l'entreprise ou d'autres possibles transactions. » Bref, tout est ouvert pour celui qui fut le pionnier du smartphone, bien avant l'arrivée de l'iPhone.

BlackBerry valorisé par ses brevets

La vente de l'entreprise est donc évoquée sans détours et n'est désormais plus un tabou. À tel point que les brevets de l'entreprise sont désormais en ligne de mire. Ils sont d'ailleurs le premier argument de vente du Canadien, comme le souligne Chris Marlett, PDG de MDB Capital Group : « BlackBerry détient le dernier gros portefeuille de brevets dans la mobilité et le sans fil », analyse-t-il à juste titre. « Je ne pense pas que d'autre gros portefeuilles seront sur le marché dans les années à venir, ce qui devrait intensifier la course. » Le constructeur canadien dispose d'environ 9000 brevets, dont certains ont été acquis par BlackBerry en tant que membre d'un consortium qui a racheté 6000 brevets à Nortel, autre constructeur canadien, lors de son dépôt de bilan.

Ainsi, la valeur de ce portefeuille de brevets est déjà discutée sur le marché dans une fourchette qui pourrait être assez large. Pour Chris Marlett, les actifs de propriété intellectuelle du Canadien sont estimés entre 2 et 3 milliards de dollars. « Toutefois, en cas de bataille pour obtenir les brevets, l'affaire pourrait être débattue aux alentours de 5 milliards de dollars », précise-t-il.

Des têtes vont tomber ?

En cas de vente de l'entreprise, le PDG Thorsten Heins recevra tout de même 55 millions de dollars. Dès à présent, le PDG de la société de services financiers Fairfax Financial, Prem Watsa, a décidé de démissionner de son siège au conseil d'administration de BlackBerry, un départ motivé par « les conflits d'intérêt potentiels qui pourraient apparaître durant la procédure » de sortie de la cote. *

ÉMILIE ECOLANI





IBM fait confiance à Trusteer

Réalisée à coups de milliards de dollars, « l'unité d'affaires » sécurité d'IBM vient de s'enrichir d'une nouvelle acquisition, Trusteer, une entreprise israélienne. Ce rachat s'accompagne de l'ouverture d'un centre de recherches en cybersécurité en Israël.



Après avoir sorti quelques milliards pour s'offrir Q1 Labs et autres BigFix, le géant IBM vient encore de mettre la main à la poche pour s'emparer de l'Israélien Trusteer, un acteur spécialisé dans la détection de fraude et la protection des terminaux – mobiles y compris – à partir d'une plate-forme en ligne. Si les chiffres de la transaction n'ont pas été divulgués, elle devrait se conclure selon les différentes estimations entre 700 millions et un milliard de dollars, environ 7 à 10 fois le chiffre d'affaires annuel de Trusteer, soit 80 millions en 2012 et un peu plus de 100 estimés pour cette année. À première vue, cela peut sembler un peu cher mais la base installée et les technologies reprises méritent cette prime d'acquisition. L'opération, après les étapes réglementaires, devrait se conclure à la fin de l'année ou au début de l'année prochaine.

Une base installée de grands comptes

Très présent auprès des grandes banques américaines et anglaises, Trusteer permet ainsi à IBM de garder un contact proche avec des clients naturels de son écosystème en ajoutant des

Et un centre de cybersécurité de plus !

L'annonce de l'acquisition s'est accompagnée de celle d'un centre de recherche supplémentaire en Israël, lequel regroupera deux cents chercheurs et développeurs de Trusteer et d'IBM. Leurs travaux se concentreront sur la sécurité des applications et de leur déclinaison mobile, sur la détection des malwares et les systèmes de fraude. Il s'agit du 7^e centre de recherche d'IBM en Israël. Il s'ajoutera à celui d'Herzliya qui travaille sur la sécurité des applications dans un building à 5 km de Tel-Aviv, et à celui de Shefayim qui développe une plate-forme pour les environnements mobiles.

technologies clés sur leur évolution future, la banque en ligne. La technologie la plus intéressante de l'éditeur israélien consiste à nettoyer les appareils mobiles des utilisateurs des malwares avant que la transaction avec la banque ne s'effectue sans que cela ne touche trop l'expérience du client.

La solution s'appuie sur la corrélation d'événements en provenance de près de 30 millions de terminaux dans le monde et de l'analyse en temps réel des données. La Société Générale est un des clients de cette solution en France. Une technologie qui va naturellement compléter les solutions anti-fraude déjà présentes dans le portefeuille d'IBM, mais habituellement logées dans l'unité service et non sécurité.

D'autre part, IBM étend son portefeuille de solutions en SaaS pour lequel il a déjà dépensé près de 4 milliards de dollars. Sept autres devraient être utilisés pour ce type de solutions dans les mois à venir, selon les opportunités, d'ici à 2015.

Des interrogations sur l'avenir de la solution

Si Trusteer comble certains trous dans la raquette de solutions de la division sécurité d'IBM, en particulier sur le secteur de la protection des terminaux mobiles, le devenir de la solution pose cependant question. Comment va se réaliser l'intégration de celle-ci avec les autres solutions présentes et avec les autres solutions antifraudes déjà existantes ? Jusqu'à présent, les produits acquis par IBM dans le domaine de la sécurité n'ont pas été tant mis en avant commercialement ou sur un marché sur lequel IBM, pourtant reconnu comme acteur de la sécurité, ne perce pas comme un leader du secteur face aux autres acteurs historiques et spécialisés. D'autre part, l'unité d'affaires sécurité est en phase de structuration. En France par exemple, il ne semble pas qu'elle ait un véritable responsable dédié depuis la fin du printemps.

On peut s'interroger sur l'intérêt pour la machine de guerre des services IBM de pousser les solutions maison, comparativement à ce qu'elle engrange en vendant des solutions tiers à ses clients. Sur le papier, la mariée est belle, reste à savoir si elle saura bien vieillir.

B. G.

CLOUD & IT EXPO

LE SALON DU CLOUD COMPUTING, DES DATACENTERS ET DES INFRASTRUCTURES SÉCURISÉES



16 & 17
OCTOBRE
2013



PARIS
PORTE DE VERSAILLES
PAVILLON 4

WWW.CLOUD-AND-IT-EXPO.FR

La plateforme du numérique : 5 salons en tenue conjointe

RESEAUX &
TELECOMS mobile CLOUD & BIG DATA INNOVATION

Un événement Partenaire officiel
Tarsus
mon **DATA.COM**

LA SÉCURITÉ S'ANTICIPE

EVOLUTION DE LA FONCTION SSI

Comment atteindre de nouveaux points d'équilibre ?

CONFIDENTIALITÉ VS. TRAÇABILITÉ

À l'heure du partage d'informations, et si la SSI se trompait de combat ?

SCADA

Vulnérabilité synonyme de fatalité ?

CLOUD ET SÉCURITÉ

Des nouveaux usages sous contrôle ?



lesassises

de la sécurité et des systèmes d'information

Venez anticiper les problématiques de demain et retrouvez les experts de la Sécurité aux Assises, du 2 au 5 octobre 2013 à Monaco.

www.lesassisesdelasecurite.com



Mieux documenter les logiciels

(Première partie)

La production d'aides en ligne et de manuels d'utilisation de bonne qualité peut s'appuyer sur la norme ISO 26514. Cette norme est une compilation des meilleures pratiques en la matière et contient des recommandations quant à la planification, la conception, la réalisation et la maintenance de la documentation et de l'aide en ligne des logiciels.

De nombreux logiciels sont aujourd'hui livrés par les éditeurs avec une documentation d'utilisation qui peut comporter un manuel utilisateur, un manuel d'administration, une aide en ligne, un mémento des commandes ou des procédures les plus utilisées, ou encore des tutoriels. La complexité croissante des logiciels et du processus de gestion de projet qui permet de les produire induit à son tour un accroissement de

la complexité et des ressources nécessaires pour produire et maintenir une documentation efficace de ces logiciels. Les documentations des éditeurs de logiciels sont souvent – pas toujours – d'une qualité suffisante. Par ailleurs, les développements spécifiques ou effectués en interne semblent souffrir parfois de certaines lacunes. Nous nous proposons de faire le point sur les possibilités d'améliorer la qualité des documentations en nous appuyant en tout ou en partie sur la norme ISO 26514, publiée en 2008, qui constitue un corpus bienvenu des meilleures pratiques en la matière.

Pourquoi documenter les logiciels ?

Les raisons de bien documenter les logiciels sont à considérer de plusieurs points de vue. L'aspect concurrentiel en est un des plus importants. En effet, le

client qui teste et évalue des logiciels avant l'achat peut – à périmètre fonctionnel égal – privilégier celui qui est le mieux documenté. Ceci est vrai principalement dans le cas d'une utilisation professionnelle, mais aussi pour les logiciels utilisés par les particuliers. Notons en outre que documenter conformément à une norme internationale ISO peut constituer un avantage concurrentiel supplémentaire.

Considérons ensuite l'aspect « utilisation ». Pour les logiciels dont l'utilisation requiert un paramétrage et des éléments techniques dont il faut tenir compte, une documentation est tout simplement nécessaire, sans quoi le produit est inutilisable ou risque de ne pas produire les résultats escomptés. On voit donc ici que la documentation fait partie intégrante du produit logiciel. L'aspect économique n'est pas moins important : une documentation efficace et complète va normalement réduire les appels de l'utilisateur au support technique. Assuré en interne, le service de support est un centre de coûts. Assuré par l'éditeur, il représente une charge supplémentaire dont la durée correspond à celle du produit, soit de nombreuses années pour certains logiciels. Le fait de facturer le support à l'utilisateur ne résout pas ce problème pour l'éditeur : s'il existe différentes formules de support, il est toutefois évident que



Parcours de l'auteur

Patrick Dardenne est consultant indépendant et a développé une activité d'audit et de conseil en informatique (Pad Consulting). Il travaille également dans le domaine de la documentation et de la traduction des logiciels (Doc-ultime).

Un bon et un mauvais exemple d'aide en ligne

Réservations

Table des matières | Index | Recherche

- 2 Introduction
- Comment...
 - 2 Définir un nouveau produit
 - 2 Inscrire un passager
 - 2 Supprimer une inscription
 - 2 Transférer un passager
 - 2 Créditer le compte d'un payeur
 - 2 Générer les documents de confirmation
- Informations de référence
- Les menus
 - 2 Menu Produits
 - 2 Sous-menu Gestion des produits
 - 2 Sous-menu Produit par défaut
 - 2 Sous-menu Inscription des passagers
 - 2 Sous-menu Transfert de passagers
 - 2 Sous-menu Gestion des payeurs
 - 2 Menu Editions
 - 2 Menu Comptabilité
 - 2 Menu Tableau de bord
 - 2 Menu Paramétrage



Réservations

Table des matières | Index | Recherche

- 2 Menu Produits
 - 2 Sous-menu Gestion des produits
 - 2 Sous-menu Produit par défaut
 - 2 Sous-menu Inscription des passagers
 - 2 Sous-menu Transfert de passagers
 - 2 Sous-menu Gestion des payeurs
- 2 Menu Editions
- 2 Menu Comptabilité
- 2 Menu Tableau de bord
- 2 Menu Paramétrage



Deux exemples
d'organisation
d'aide en ligne.

dans le cas d'un support illimité sur une période donnée, l'éditeur a intérêt à limiter le nombre de demandes de l'utilisateur.

L'aspect juridique est lui-même fondamental : les réglementations nationales ou européennes peuvent en effet imposer la fourniture d'une documentation avec le produit. En outre, il faut se prémunir contre les dommages subis par un client utilisant un logiciel donné qui entraînerait des erreurs dans les traitements, la perte de données, une interruption de la production ou de la chaîne commerciale. Les deux façons de limiter la responsabilité de l'éditeur en la matière sont d'une part des clauses de limitation de sa responsabilité figurant dans le contrat de vente et dans la documentation du logiciel, et d'autre part une documentation exhaustive des fonctionnalités et caractéristiques techniques, assortie d'un processus rigoureux de mise à jour.

Il y a enfin l'aspect normatif : une tendance forte est apparue, qui incite les entreprises à se conformer à certaines normes en matière de production, de

fonctionnement ou encore de comptabilité. Dans certains domaines, des normes spécifiques particulièrement strictes sont appliquées et il est exclu de ne pas y satisfaire, par exemple dans l'aéronautique. D'une façon générale, toutes ces normes vont requérir que les ressources et procédures utilisées soient documentées, souvent dans le cadre d'une démarche qualité, ce qui nous amène naturellement à parler de qualité en matière de documentation.

La documentation, une problématique complexe

Réaliser une documentation de qualité est une problématique plus complexe qu'il n'y paraît. Il y a à cela plusieurs raisons, que l'on peut aisément comprendre en comparant la conception d'une documentation à celle d'un logiciel ou d'un produit industriel. D'abord, elle se compose d'une série de tâches, dont certaines peuvent atteindre un grand niveau de complexité, par exemple l'analyse, la spécification, la conception, la rédaction ou encore

les tests. Ensuite, elle s'inscrit dans un cycle, qui va de la conception de son cahier des charges à la maintenance : il y a donc un besoin de planification, d'évaluation des coûts, de recherche et d'affectation des ressources, de choix d'outils, de pilotage du projet ou encore de prise en compte des retours des utilisateurs. Enfin, elle est soumise à des risques : retards, mauvaise qualité, mauvais fonctionnement de l'aide en ligne, inexactitudes, erreurs, incomplétude, utilisabilité médiocre en cas de mauvaise structuration des informations ou de formulations inappropriées, non-cohérence avec la version du logiciel, mises à jour non effectuées, erreurs lors de l'impression des documents ou lors de la génération de l'aide.

Ainsi, contrairement à une idée largement répandue, la réalisation de la documentation ne doit pas se faire après la réalisation du logiciel documenté, mais bien être conçue comme faisant partie intégrante du développement du logiciel.

La complexité afférente à une documentation de qualité étant maintenant posée, nous définirons les critères de qualité d'une documentation.

Disponibilité, utilisabilité, exactitude...

La qualité des documentations peut se mesurer relativement à plusieurs critères. Le *Tableau ci-contre* donne une description de chacun de ces critères. En particulier, on distinguera des critères impératifs : disponibilité, utilisabilité et exactitude. Si ces derniers ne sont pas respectés, la documentation risque tout simplement d'être inutilisable. Par ailleurs, le non-respect des contraintes juridiques peut engager lourdement la responsabilité de l'éditeur et/ou l'exposer à des actions en justice.

D'autres critères sont tout aussi importants : complétude, pertinence, cohérence, maintenabilité, orientation tâche, identification et métadocumentation. Enfin, selon les cas, il peut être nécessaire d'assurer la localisabilité de la

documentation, ainsi qu'une conformité normative, par exemple à la norme SI1000D pour l'aéronautique.

Satisfaire à l'ensemble de ces critères représente une tâche complexe, nécessitant des compétences et un savoir-faire spécifiques. Par exemple, dans l'illustration ci-contre, il s'agit de

donner une orientation « tâche » à une aide en ligne pour un logiciel de gestion : la table des matières de l'aide ne doit pas seulement comprendre des rubriques traitant des menus et des sous-menus. Au contraire, elle doit d'abord lister et expliquer les tâches que doivent effectuer les utilisateurs. Les rubriques consacrées aux menus

et sous-menus doivent aussi y figurer, mais au titre d'informations de référence.

La norme ISO 26514 expose donc un ensemble de recommandations dont l'application permet d'atteindre un niveau optimal de documentation. *

PATRICK DARDENNE

Critères de qualité des documentations

Critère de qualité	Description
Disponibilité	La documentation doit être disponible réellement en même temps que le produit, selon des formats adaptés. Les utilisateurs doivent pouvoir y accéder, même lorsque le logiciel n'est pas installé.
Utilisabilité	La documentation doit offrir lisibilité, navigabilité, facilité et rapidité de l'accès à l'information recherchée, ainsi que des informations compréhensibles par les utilisateurs ciblés.
Exactitude	Les informations données doivent correspondre à la réalité du logiciel et refléter exactement son fonctionnement et sa logique.
Conformité légale	Respect des contraintes liées aux droits d'auteur, aux marques déposées, aux mentions légales ou encore à l'adaptation aux langues nationales et à la limitation de responsabilité.
Complétude	Le logiciel doit être documenté en totalité : les composants de l'interface, la logique des traitements sous-jacents, les tâches réalisables avec le logiciel, les entrées, les sorties, la configuration matérielle et logicielle nécessaire.
Pertinence	La documentation doit être adaptée à chaque profil des utilisateurs ciblés : niveau du discours, niveau de langage, présence ou non d'informations « métier » en plus des informations spécifiques au logiciel, supports distincts par catégorie d'utilisateur.
Cohérence	Il doit y avoir cohérence entre les différents composants de la documentation en ligne et imprimée au sein d'une documentation donnée, ainsi qu'avec le logiciel lui-même : terminologie, concepts, éléments d'interface référencés.
Maintenabilité	La documentation doit pouvoir évoluer avec le logiciel et être améliorée ; les mises à jour doivent pouvoir être accessibles ou diffusées auprès des utilisateurs.
Orientation tâche	Une partie de la documentation doit être structurée selon les tâches que les utilisateurs doivent effectuer : cette approche doit constituer le premier point d'entrée dans la documentation. Elle doit également contenir différentes informations de référence, telles que les menus et les écrans, les fonctionnalités, la logique des calculs et des traitements, ainsi que les données en entrée et en sortie.
Identification	La documentation doit comporter des informations permettant de l'identifier : titre, version, édition, date, auteurs, produit documenté, cible.
Méta-documentation	La documentation doit contenir des instructions pour son utilisation et l'interprétation de son contenu : conventions typographiques et symboles utilisés, table des matières, index, table des illustrations.
Localisabilité	Si elle est destinée à être traduite, la documentation doit être écrite dans une langue claire et simple, sans figures de rhétorique ni expressions spécifiques à une langue ou à un pays. Elle doit être à un format – ou être exportée puis réimportée à ce format – compatible avec les outils de traduction assistée par ordinateur (TAO). En effet, le processus de traduction s'est industrialisé à partir du milieu des années 90 et est à présent bien maîtrisé.
Conformité normative	Selon les domaines, elle doit respecter certaines normes générales (par exemple une norme interne pour les logiciels ou ISO 9000) ou des normes spécifiques à un domaine (par exemple militaire, aéronautique ou nucléaire).

Eclipse, la machine à développer

Tout le petit monde des développeurs connaît Eclipse, l'incontournable environnement de développement Java. Néanmoins, ce que certains ignorent parfois, c'est que Eclipse est un IDE multi-langage : il existe un grand nombre de plug-in permettant de l'adapter pour coder en C++, Cobol, Python ou autres... ou encore pour modéliser un projet et générer automatiquement du code. Cerise sur le gâteau, si aucune de ces extensions ne vous convient, vous pouvez très bien créer la vôtre !

Eclipse est un IDE (Integrated Development Environment) très connu dans le monde Java. Développé initialement par la société IBM, le projet a ensuite été confié à la communauté open source. Il est proposé sous forme de packages spécifiques ainsi qu'en version classique, c'est-à-dire sans perspective prédéfinie pour tel ou tel langage. De nombreux plug-in et extensions, gratuits ou payants, peuvent être ajoutés pour répondre aux besoins des développeurs. Eclipse RCP est la variante offrant la possibilité de créer soi-même ses plug-in.

À l'origine

Le projet Eclipse a été conçu, à l'origine, par IBM en vue de remplacer l'IDE Visual Age basé sur le langage Smalltalk. IBM a voulu dès le départ offrir une solution multi plates-formes développée en Java et pouvant ainsi être exécutée sur les différents

systèmes d'exploitation existants. La Fondation Eclipse a été créée en novembre 2001 à l'initiative de « poids-lourds » de l'informatique tels que Borland, IBM, bien entendu, et Red Hat. IBM lui confia alors sa plate-forme Eclipse, faisant un bien beau cadeau à

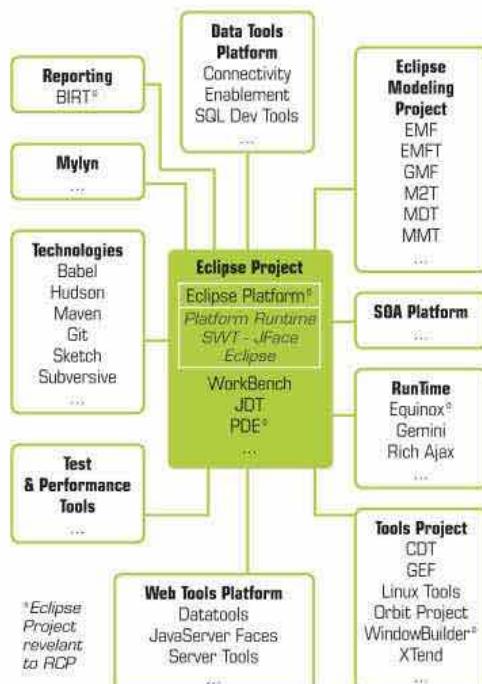
la communauté open source. Eclipse est ainsi devenu un environnement de développement de logiciels libre.

Le projet Eclipse

Eclipse est décliné et organisé en un ensemble de sous-projets de

Un système à composants

Les systèmes logiciels basés sur Eclipse sont construits en assemblant des plug-in comme un maçon assemble des briques pour construire un mur. Les plug-in ont l'avantage d'être *versionnables* et de pouvoir être partagés par plusieurs applications, comme des bibliothèques de programmes partagées classiques (fichiers d'extensions dll – dynamic link libraries – sous Windows, so – shared objects – sous Linux/Unix et dylib – dynamic library – sous Mac OS X). Des versions multiples d'un même plug-in peuvent cohabiter et les applications peuvent facilement être configurées pour utiliser la bonne version. Ceci apporte une grande souplesse en termes d'évolution et de maintenance applicative : inutile, dès lors, de tout réinstaller en cas de modification, seuls le ou les plug-in concernés devront être mis à jour. Au-dessus de ce modèle à composants, un ensemble de frameworks et d'infrastructures permettent de faciliter l'écriture d'applications de type clients riches. Eclipse RCP a une fonction de middleware incluant des squelettes d'applications tels qu'un modèle d'interface utilisateur flexible et évolutif, des applications aisément extensibles, une aide générale et contextuelle, des mises à jour via un réseau ou encore un gestionnaire d'erreurs. Une application riche, de type client lourd, doit intégrer une interface utilisateur fluide et réactive. La bibliothèque SWT (Standard Widgets Toolkits) fournit un ensemble d'outils de création d'IHM pour Java afin de répondre à ce besoin.



Les projets Eclipse relatifs à RCP.

développements logiciel, visant à développer un environnement de production de logiciels libres extensible, universel et polyvalent s'appuyant principalement sur le langage Java. L'objectif recherché par les acteurs de la fondation est la production et la mise à disposition d'outils de conception de logiciels, ceci englobant les activités de programmation, notamment IDE et frameworks, mais aussi d'AGL (Atelier de Génie Logiciel) : modélisation, conception, testing, gestion de configuration et reporting. L'IDE ou EDI, Environnement de développement intégré, l'acronyme fonctionnant dans les deux sens, d'Eclipse est censé pouvoir supporter n'importe quel langage de programmation sur le principe de Visual Studio de Microsoft. Son nom viendrait d'ailleurs de là : IBM voulait éclipser l'EDI de la firme de Redmond. Ce but originel a été complété par la réutilisation de briques logicielles pour concevoir des applications plus classiques. Cette extension du projet initial a conduit à l'apparition du framework Eclipse RCP courant 2004. De nombreux logiciels commerciaux sont basés sur Eclipse, les plus connus étant Lotus Notes, IBM Lotus Symphony ou encore WebSphere Studio Application Developer. De plus en plus de sociétés utilisent Eclipse RCP pour offrir à leurs équipes de développement une plate-forme de travail complète, modulable et vouée à l'internationalisation.

Architecture d'Eclipse

L'adoption d'une approche modulaire a été un objectif fort dès la conception du framework Eclipse. Il a été conçu autour d'un mécanisme de micro-noyau capable de gérer le cycle de vie des modules (découverte, chargement, déchargement, mise à jour, gestion des versions, contrôle des prérequis...). Les modules d'Eclipse sont appelés des plug-in. Eclipse est constitué et organisé en une véritable galaxie de projets logiciels. Sa spécificité tient à son architecture totalement développée autour de cette notion de plug-in, et ce en conformité avec la norme OSGi : toutes les

fonctionnalités, exceptées les plus élémentaires, doivent être développées sous forme de plug-in intégrés à l'Eclipse Platform. Le micro-noyau propriétaire d'Eclipse a été réécrit à partir de la version 3 afin de se conformer à la spécification OSGi. L'implémentation OSGi de la fondation Eclipse se nomme Equinox, et elle est la base d'Eclipse. Rappelons au passage que OSGi, qui connaît un regain d'intérêt croissant depuis 2006, est utilisé dans plusieurs serveurs d'applications comme WebSphere, Jonas ou JBoss. De nombreux langages sont déjà pris en charge par Eclipse, et la plupart du temps grâce à l'ajout de plug-in. Parmi ceux-ci, nous pouvons citer ABAP, Action script, Ada, C, C#, C++, Cobol via LegacyJ, COBOL, Coldfusion, GAP pour system i, HTML, Java, JavaScript, Magik, OCaml, Pascal, Perl (EPIC), PHP (PDT), Python via PyDev, Ruby, SQL, XML ou encore XUL. Cette liste est, bien évidemment, non exhaustive.

Le noyau (core) Eclipse Project

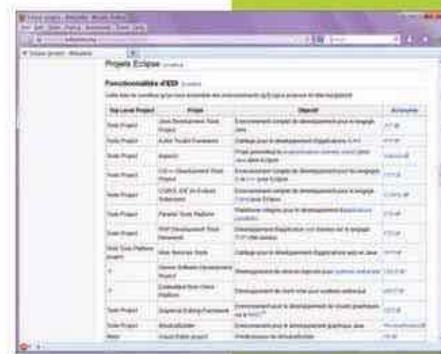
Eclipse Project est le projet fondateur autour duquel s'agrègent les autres composants d'Eclipse. Il se décline en plusieurs sous-projets :

- Platform, qui définit les composants communs de base de l'ensemble du modèle de développement Eclipse ;
- le PDE ou Plug-in development environment, qui est un ensemble de plug-in permettant de développer et tester d'autres plug-in Eclipse, en conformité avec la norme OSGi. PDE permet de créer des plugins Eclipse et des bundle OSGi puis, par assemblage, des applications RCP ;
- les JDT (Java Development Tools), qui regroupent les plug-in traitant des fonctionnalités usuelles et spécifiques aux EDI.

Eclipse Platform

L'EDI Eclipse Platform est principalement écrit en Java à l'aide de la bibliothèque graphique SWT d'IBM. Il est composé de :

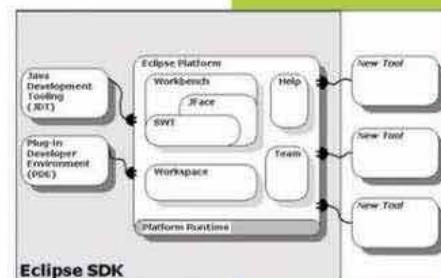
- Platform Runtime, qui démarre la plate-forme et gère les plug-in ;
- SWT, la bibliothèque graphique de base ;
- JFace, une bibliothèque graphique



Quelques projets Eclipse pour différents environnements de programmation.



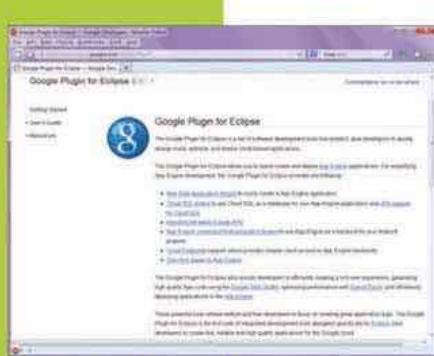
Les spécifications d'OSGi sur le site officiel de l'alliance OSGi.



Le SDK d'Eclipse, incluant en sus de la plate-forme de base les composants JDT et PDE.



La bibliothèque graphique SWT permet de concevoir facilement et rapidement des widgets pour vos applications.



Le Google Plugin for Eclipse pour concevoir des applications à destination du Cloud et d'Android.



Eclipse est disponible en plusieurs packages. A vous de choisir celui qui vous convient le mieux.



Plus de 1400 outils et plus de 150 applications vous attendent sur l'Eclipse Marketplace.



Eclipse for RCP and RAP Developers.

basée sur SWT, mais de plus haut niveau ;

- Eclipse Workbench, la dernière couche graphique permettant d'organiser et de manipuler des composants, tels que des vues, des éditeurs ou des perspectives. Tous ces composants de base peuvent être réutilisés pour développer des clients lourds indépendants d'Eclipse à l'aide d'Eclipse RCP.

Les différentes déclinaisons

Les différentes versions proposées sous forme de bundle prêt à l'emploi – téléchargeables à l'adresse <http://www.eclipse.org/downloads/> – sont les suivantes :

- Eclipse IDE for Java EE Developers : ensemble d'outils intégrés pour développeurs d'applications Java EE (Enterprise Edition) et Web, incluant un IDE Java, des outils pour Java EE, JPA, JSF, Mylyn, EGit et quelques autres;

- Eclipse IDE for Java Developers : outils essentiels pour du développement Java « de base », incluant un IDE Java, un client CVS, un client Git, un éditeur XML, Mylyn, l'intégration à Maven et WindowBuilder;

- Eclipse IDE for C/C++ Developers : un EDI pour le développement d'applications C/C++, avec l'intégration de Mylyn;

- Eclipse IDE for Java and Report Developers : outils pour Java EE et un outil de reporting BIRT pour la conception d'applications Java EE et Web ayant des besoins en termes de reporting;

- Eclipse Modeling Tools : Ce package contient un framework et des outils de modélisation, dont notamment un modéliseur graphique Ecore pour réaliser des diagrammes de classes et un générateur de code Java.

- Eclipse for RCP and RAP Developers : Un ensemble complet d'outils pour développer des plug-ins et des applications de type "client riche" ou avec RAP (Remote Application Platform). Ce package inclut Mylyn, des éditeurs XML, Git, CVS et l'intégration à Maven.

- Eclipse IDE for Java and DSL Developers : outils essentiels pour Java et DSL, avec un EDI Java & Xtend, un

framework DSL (Xtext) et un client Git;

- Eclipse for Parallel Application Developers : outils pour C, C++, Fortran et UPC, incluant MPI, OpenMP, OpenACC, un debugger pour applications mettant en œuvre le parallélisme ainsi que la conception, l'exécution et l'administration à distance d'applications;

- Eclipse for Testers : package comportant des fonctionnalités Eclipse qui supportent le processus de testing et d'assurance qualité pour le développement de logiciels, tels que Jubula et Mylyn ;

- Eclipse IDE for Automotive Software Developers : bundle qui comporte des frameworks et des outils utilisés pour le développement de logiciels embarqués dans un véhicule. En plus de la plate-forme Eclipse, du JDT (Java Development Tools) et du PDE (Plug-in Development Environment), il inclut EMF, GMF, Xtext, Xpand, UML2, d'autres composants de modélisation, des outils de développement C/C++ ainsi que des éditeurs et outils XML/XSD. Il est fourni avec les SDK complets (binaires exécutables, code source et documentation);

- Eclipse for Scout Developers : ensemble composé d'un framework et d'outils de développement d'applications Scout – avec notamment un SDK complet et des exemples de code source.

Le GPE (Google Plugin for Eclipse) ou Plugin Google pour Eclipse est une extension Java d'Eclipse permettant de réaliser et déployer des applications orientées cloud computing pour Google. Il existe également une extension pour le développement sous Android avec l'Android SDK, l'Android Development Tools. Si aucun de ces packages « prêt à l'emploi » ne vous convient, vous pouvez télécharger celui qui s'approche le plus de vos besoins ou, tout simplement, la version classique – première de la liste –, récupérer vous-même les plug-in qui vous semblent intéressants et les intégrer à la main à votre version. Un grand nombre d'extensions sont également disponibles sur Eclipse Marketplace : <http://marketplace.eclipse.org>.

Versions d'Eclipse

Depuis juin 2007, le plan de développement Eclipse prévoit une version annuelle en juin, et deux versions intermédiaires en septembre et février. La version 3.3, appelée Europa, est parue à la fin juin 2007. La version 3.5, appelée Galileo et sortie en juin 2009, portait 33 projets internes, allant de la modélisation à l'analyse des performances. La version 3.6, sortie en juin 2010 et appelée Helios, est déclinée en 12 paquetages, chacun correspondant à un langage de programmation : C/C++, JavaScript, PHP... Elle s'appuie sur 77 projets. Les principales évolutions relevées comprennent un nouveau paquetage adapté au développement en C/C++ sous Linux, une nouvelle gestion des plugins, le support de Git, le support des dernières évolutions Java (dont Servlet 3.0, JPA 2.0, JSF 2.0 et EJB 3.1), une amélioration du support JavaScript (avec la mise en place d'un cadre d'intégration de débogueurs tels que Rhino ou Firebug), Eclipse Xtext 1.0 (environnement pour créer des langages spécifiques DSL - pour Domain Specific Languages) et une nouvelle version de Acceleo 3.0 (OMG MTL - Model-to-text). La version 3.7, Indigo, est sortie à la mi-2011 et la version 4.2, Juno, est sortie fin juin 2012. La version 4.3 d'Eclipse, appelée Kepler (<http://www.eclipse.org/kepler/>), est sortie le 26 juin dernier. Elle est composée de 72 projets et 42 sous projets. Les principales nouveautés apportées par cette version sont : le support de Java EE 7 pour Eclipse



Si vous êtes nostalgiques, vous pouvez télécharger une ancienne version d'Eclipse.

Web Tools (WTP), le déploiement d'Orion en version 3.0 pour les outils de développement web, une nouvelle suite pour la gestion des processus métier Eclipse Stardust 1.0, un nouveau support pour BigData Eclipse Birt 4.3 intégrant le support des bases de données MongoDB et Cassandra, l'amélioration de l'intégration du processus de revu de code avec Mylyn 3.9 et, enfin, l'amélioration de l'intégration de Maven pour le développement JavaEE.

Publication judiciaire

Par jugement en date du 22 février 2013, le Tribunal de commerce d'Avignon a jugé que :

In limine litis dit qu'il n'y a pas lieu de surseoir à statuer.

Au fond, et vu l'art. 1382 du Code Civil :

Constate que l'activité de la société IDcapt est en grande partie similaire à celle de la société STid ; Constate que la société IDcapt a utilisé les fichiers et les documents confidentiels de la société STid détenus par son gérant, que la société IDcapt a fait des actes de concurrence déloyale au préjudice de la société STid.

Ordonne à la société IDcapt de cesser immédiatement tout agissement de concurrence déloyale envers la société STid.

Ordonne la restitution à la société STid par voie d'huissiers de tous les documents et fichiers lui appartenant et détenus par la société IDcapt et ses dirigeants ou actionnaires sous astreinte provisoire de 1000€ par jour de retard à compter de la signification du présent jugement.

Condamne la société IDcapt à payer à la société STid la somme de 100 000€ au titre du trouble commercial et de tous préjudices confondus.

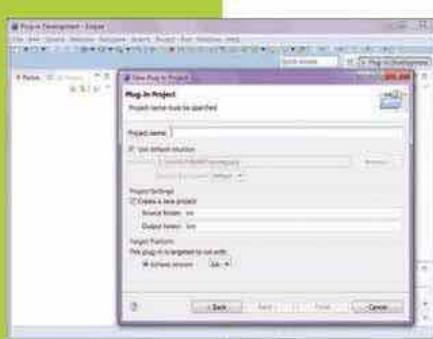
Ordonne aux frais de la société IDcapt la publication du présent jugement durant 2 mois sur la page d'accueil du site de la société IDcapt (<http://www.idcapt.com>), ainsi que dans 2 périodiques professionnels et un périodique généraliste dans la limite de 6000€ par publication.

Condamne la société IDcapt à payer à la société STid la somme de 20 000€ au titre de l'article 700 du code de procédure civile,

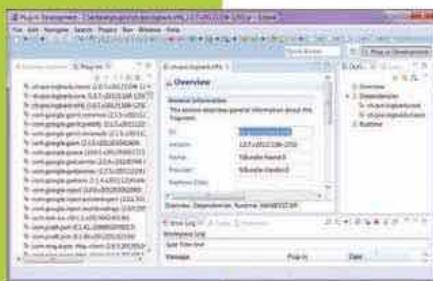
Condamne la société IDcapt, aux entiers dépens de l'instance, compris les frais d'huissiers et d'expertises, dont frais de greffe liquidée en en-tête,

Ordonne l'exécution provisoire du jugement.

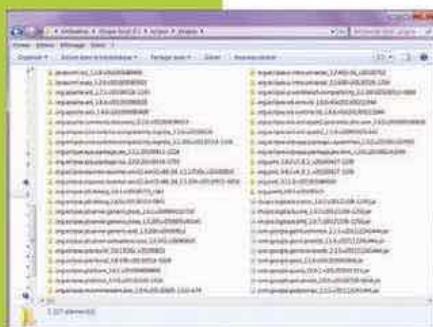
Déboute les parties de tous autres moyens, fins ou conclusions contraires.



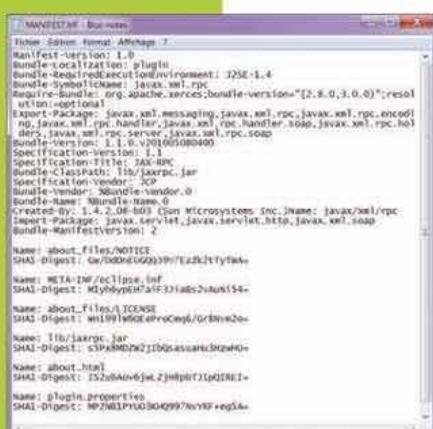
Création d'un plug-in avec Eclipse RCP



Éditer les propriétés d'un plug-in avec Eclipse RCP.



Les plug-in sont stockés dans le répertoire du même nom.



Vous pouvez rendre accessibles les classes d'un plug-in en modifiant son fichier Manifest.mf.

org/. Si aucune solution et aucun plug-in ou extension ne correspond à vos besoins, vous pouvez toujours créer le ou les plug-in nécessaires à l'aide d'Eclipse RCP.

Eclipse RCP

L'architecture modulaire d'Eclipse permet, comme nous venons de le voir, d'ajouter aisément des composants additionnels. Son système de plugins répond aux deux principaux objectifs de ses concepteurs : modularité et extensibilité. Eclipse propose un framework de conception fournissant des briques logicielles afin de développer ces outils : RCP (Rich Client Platform). RCP est un framework de développement d'applications de type client riche qui sert de socle à Eclipse. En plus d'être un logiciel de développement, Eclipse peut, grâce à sa nature modulaire, servir de base à tout type d'application. Eclipse RCP est composé d'un conteneur OSGi (Equinox) et d'un ensemble de plug-in *a minima*. Eclipse est, selon les cas, considéré comme un EDI, un framework ou une plate-forme. Il est en fait les trois à la fois. Tout dépend de ce que l'on prend en considération : le projet, ses composants ou les EDI résultant de leur assemblage.

Eclipse RCP est constitué des eux plug-in fondamentaux à la base de tout EDI Eclipse RCP : org.eclipse.ui et org.eclipse.core.runtime, et peut également être utilisé à partir d'autres EDI. Néanmoins, cette option est plus complexe et il est préférable d'utiliser l'EDI RCP clefs en main.

Eclipse RCP constitue une base, un socle de développement pour clients riches : c'est bien sûr un framework de bibliothèques logicielles orienté

développement d'applications client riche, mais dépourvu des fonctionnalités propres à un EDI classique, notamment celles d'exécution et *debug* de code.

Eclipse RCP englobe les bibliothèques de programmes suivantes :

- Eclipse Platform, le composant « core » (noyau);
- PDE (Plugin Development Environment) pour le développement de plugins conformes à OSGi;
- Equinox, moteur d'exécution des plugins;
- Visual Editor/WindowBuilder, composant de création Wysiwyg d'interface graphique;
- BIRT (Business Intelligence and Reporting Tools), composant de reporting et informatique décisionnelle : il exclut, en revanche, le JDT.

Une application développée à partir du framework Eclipse RCP est tout simplement appelée application RCP Eclipse. Elle présente une IHM et un look & feel Eclipse-like, basé notamment sur la notion de « workbenches » avec vues et perspectives. C'est bien une application à part entière, proche du client lourd et avec ses fonctionnalités propres. Une fois générée, elle constitue une application autonome mais nécessitant néanmoins pour son déploiement la présence du JRE sur le poste client, comme toute application Java.

Le développement d'une application RCP nécessite en premier lieu une bonne connaissance du langage Java, des mécanismes OSGi et de l'utilisation des briques logicielles – les fameux plug-in – d'Eclipse. L'avantage de ce framework est qu'il permet de

Bibliographie / Références

Eclipse Rich Client Platform de Jeff McAffee, Jean-Michel Lemieux et Chris Aniszczyk, chez Addison-Wesley / Pearson Education.

Eclipse Principes, patterns et plug-in de Erich Gamma et Kent Beck chez Campus Press.

Anciennes versions d'Eclipse : http://wiki.eclipse.org/Older_Versions_Of_Eclipse

Le wiki d'Eclipse RCP : http://wiki.eclipse.org/index.php/Rich_Client_Platform

développer à moindre coût des applications robustes, évolutives et multi plates-formes. Le plus difficile est de bien identifier les composants existants sur lesquels vous pouvez vous appuyer pour construire une solution et ceux que vous devez implémenter vous-même. C'est, sans doute aucun, le plus compliqué de l'histoire : bien comprendre, d'un côté, l'architecture de base et, de l'autre, celle vers laquelle on veut tendre, et, enfin, bien « modulariser » la solution. Cela implique d'avoir une vue assez générale de la problématique, de ne pas regarder les choses par le petit bout de la lorgnette, si l'on peut dire. De bonnes connaissances en matière d'architecture MVC (Modèle-Vue-Contrôleur), de programmation objet et de modélisation UML sont loin d'être superflues.

Portabilité et déploiement

Eclipse fournit un support à un grand nombre d'OS et d'environnements clients : PC classique, tablettes, bornes interactives, plates-formes mobiles... Dès lors qu'une JVM peut être installée, un client RCP peut être utilisé. Le framework RCP permet aux plug-in d'être déployés et mis à jour à l'aide de différents mécanismes : copie de fichier, HTTP, Java web start, repositories...

Structure d'un plug-in

Un plug-in est un fichier JAR classique composé de classes Java avec, en plus, deux fichiers manifestes : les fichiers META-INF/MANIFEST.MF et plugin.xml. Le fichier MANIFEST.MF fournit au noyau d'Eclipse (Equinox) des informations sur le plug-in (version, liste des classes visibles...) qui servent à gérer le cycle de vie du plug-in et ses relations avec ses « camarades » plug-in. La syntaxe du fichier Manifest est décrite dans la spécification OSGi (<http://www.osgi.org/Specifications/HomePage>).

Le fichier plugin.xml est, lui, propre à Eclipse et n'est pas décrit dans la norme OSGi. Bien qu'optionnel, ce fichier permet de déclarer des points

OSGI

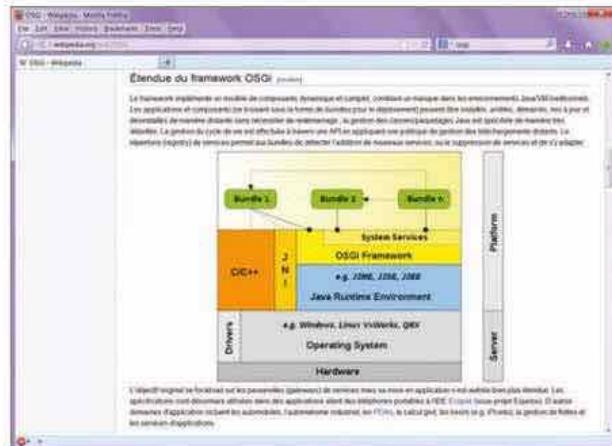
L'OSGi Alliance (Alliance de l'Open Services Gateway initiative) a été fondée en mars 1999. Les membres de l'Alliance ont spécifié une plate-forme de services basée sur le langage Java et pouvant être gérée à distance. Le cœur de cette spécification est un framework définissant un modèle de gestion de cycle de vie d'une application, un répertoire (ou registry) de services, un environnement d'exécution (runtime) et des modules divers. En se basant sur ce framework, un grand nombre de couches OSGi, d'API et de services ont pu être définis, comme la journalisation, la gestion des configurations, le service HTTP, l'analyse syntaxique XML, l'accès aux dispositifs, l'administration de packages et celle des permissions, le niveau de démarrage, la gestion des utilisateurs et bien d'autres encore. Rebondissant sur le succès grandissant d'OSGi, IBM a proposé, avec notamment le soutien de la fondation Apache, de BEA ou encore d'Oracle, de faire d'OSGi une solution officiellement supportée par la communauté Java. Pour cela, une JSR (Java Specification Request) a été proposée dans le cadre du JCP (Java Community Process).

d'extension afin que d'autres plug-in puissent s'y connecter. Même si les plug-in peuvent être livrés aussi bien sous forme de fichiers JAR que de répertoires, il est recommandé (depuis Eclipse 3.1) de n'utiliser que des fichiers JAR.

Dépendances entre plug-in et utilisation de bibliothèques

Notion de dépendances

Les plug-in permettent de modulariser une application. Il est naturellement très fréquent de devoir permettre à un plug-in d'appeler le code contenu dans un autre plug-in. Par défaut, chaque plug-in est isolé : il ne peut accéder aux classes des autres plug-in et les autres plug-in ne peuvent accéder à ses classes. En modifiant le fichier MANIFEST.MF d'un plug-in, il est possible de rendre accessibles tout ou partie de ses classes. Les autres plug-in qui souhaitent appeler ces classes accessibles devront l'indiquer explicitement dans leur fichier MANIFEST.MF. La déclaration d'une dépendance est le moyen



Le modèle à composants d'OSGI.

privilégié d'indiquer qu'un plug-in souhaite accéder aux classes visibles d'un autre plug-in. En plus d'autoriser l'accès aux classes du plug-in indiqué comme étant pré requis, le noyau d'Eclipse validera que ce plug-in est bien présent lors de l'exécution et éventuellement choisira la version dudit plug-in la plus adaptée (en fonction des règles indiquées en utilisant le bouton Properties de l'onglet Dependencies).

Il existe un autre moyen d'accéder aux classes d'un plug-in sans que ce dernier soit déclaré comme Required plug-in. Il s'agit de la propriété Imported-packages d'OSGi, accessible dans l'onglet Dependencies. Elle est assez rarement utilisée par les plug-in Eclipse mais elle permet d'assouplir la relation entre deux plug-in : le plug-in qui importe des packages n'a pas besoin de connaître le nom de celui qui les exportent, la résolution se fait lors de l'exécution – ce qui, au passage, peut s'avérer problématique si aucun plug-in n'exporte les bons packages ou si, au contraire, plusieurs d'entre eux les exportent.

THIERRY THAUREAUX

“Le cloud computing français”

By Aspserveur



Faites-vous plaisir !

Prenez le contrôle du
premier Cloud français facturé à l'usage.

Autoscaling

Load-balancing

Metered billing



Firewalls

Stockage

Hybrid Cloud

Content delivery network



Content delivery network

Le CDN ASPSERVEUR C'EST

91 POPS répartis dans
34 PAYS

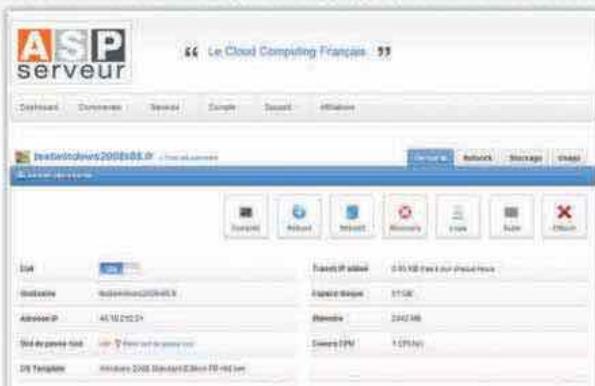
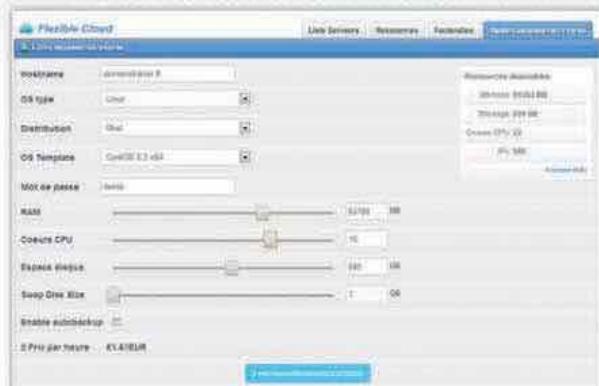
À partir de

0,03 €

(de l'heure)

Prenez le contrôle du 1er Cloud français réellement sécurisé...

Plus de 300 templates de VM Linux,
Windows et de vos applications préférées !



Des fonctionnalités inédites !

Best management

Extranet Client de nouvelle génération, disponible pour la plupart des navigateurs, IPAD et ANDROID.



Facturation à l'usage

Pas d'engagement, pas de frais de mise en service. Vous ne payez que ce que vous consommez sur la base des indicateurs CPU, RAM, STORAGE et TRANSIT IP.



Best infrastructures

ASPSERVEUR est le seul hébergeur français propriétaire d'un Datacenter de très haute densité à la plus haute norme (Tier IV).



Best SLAs

100% de disponibilité garantie par contrat avec des pénalités financières.



Cloud Bi Datacenter Synchrone

Technologie brevetée unique en France permettant la reprise instantanée de votre activité sur un second Datacenter en cas de sinistre.



CDN 34 pays, 92 Datacenters

Content Delivery Network intégré à votre Cloud. Délivrez votre contenu au plus proche de vos clients partout dans le monde.



Geek Support 24H/7

Support technique opéré en 24H/7J par nos ingénieurs certifiés avec temps de réponses garantis par contrat SLA (GTI < 10 minutes).



UNE EXCLUSIVITÉ
ASPSERVEUR

ABONNEZ-VOUS À

Le magazine *L'INFORMATICIEN*

1 an / 11 numéros du magazine ou 2 ans / 22 numéros du magazine



Accès aux services web

L'accès aux services web comprend : l'intégralité des archives (plus de 120 parutions à ce jour) au format PDF, accès au dernier numéro quelques jours avant sa parution chez les marchands de journaux.

Bulletin d'abonnement à *L'INFORMATICIEN*

À remplir et à retourner sous enveloppe non-affranchie à : **L'INFORMATICIEN - LIBRE RÉPONSE 23288 - 92159 SURESNES CEDEX**

Oui, je m'abonne à *L'INFORMATICIEN* et je choisis la formule :

- Un an 11 numéros + souris Bluetooth Kensington SureTrack + accès aux archives Web du magazine (collection complète des anciens numéros) en PDF : 47 euros
 Je souhaite bénéficier gratuitement des nouvelles parutions en version tablette pendant la durée de mon abonnement, merci de me contacter par mail à ce sujet *.

Je préfère une offre d'abonnement classique :

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Deux ans, 22 numéros | <input type="checkbox"/> Un an, 11 numéros |
| <input type="checkbox"/> MAG + WEB : 87 euros | <input type="checkbox"/> MAG + WEB : 47 euros |
| <input type="checkbox"/> Deux ans, 22 numéros | <input type="checkbox"/> Un an, 11 numéros |
| MAG seul : 79 euros | MAG Seul : 42 euros |

Je joins dès à présent mon règlement :

- Chèque bancaire ou postal à l'ordre de *L'INFORMATICIEN*

CB Visa Eurocard/Mastercard

N°

expire fin:

numéro du cryptogramme visuel :

(trois derniers numéros au dos de la carte)

- Je souhaite recevoir une facture acquittée au nom de :

qui me sera envoyée par e-mail à l'adresse suivante :

@ _____

Je souhaite que mon abonnement à *L'INFORMATICIEN* démarre

avec le numéro : 117 (octobre 2013) 118 (novembre 2013)

J'indique très lisiblement les coordonnées du destinataire du magazine :

M. Mme Mlle

Nom : _____ Prénom : _____

Entreprise (si l'adresse ci-dessous est professionnelle) : _____

Adresse : _____

Code postal : _____

Ville : _____

Tél. : _____

Fax : _____

e-mail [*] : _____

Secteur d'activité : _____

Fonction : _____

[*] Sous réserve de la disponibilité de la solution de mise en ligne pour le type de tablette choisi.

[**] Indispensable pour accéder à l'intégralité des archives de *L'INFORMATICIEN* sur www.linformaticien.com pendant toute la durée de votre abonnement.

L'INFORMATICIEN - Service Abonnements - 3 rue Curie, 92150 SURESNES, FRANCE Tel.: 01 74 70 16 30 - Fax: 01 41 38 29 75

Offres réservées à la France métropolitaine et valables jusqu'au 30/09/2013. Pour le tarif standard DOM-TOM et étranger, l'achat d'anciens numéros et d'autres offres d'abonnement, visitez <http://www.linformaticien.com>, rubrique Services / S'abonner. Le renvoi du présent bulletin implique pour le souscripteur l'acceptation de toutes les conditions de vente de cette offre. Conformément à la loi informatique et libertés du 6/1/78, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification aux données personnelles vous concernant. Vous pouvez acquérir séparément chaque numéro de *L'INFORMATICIEN* au prix unitaire de 5,40 euros (TVA 2,10 % incluse) + 1,50 euros de participation aux frais de port, la souris Bluetooth sans fil au prix unitaire de 50 euros (TVA 19,6 % incluse) + 6,60 euros de participation aux frais de port et d'emballage. La TVA de 19,6% sur le périphérique est incluse dans le prix. Pour toute précision concernant cette offre : abonnements@linformaticien.fr.

Pour toute commande d'entreprise ou d'administration payable sur présentation d'une facture ou par mandat administratif, renvoyez-nous simplement ce bulletin complété et accompagné de votre Bon de commande.

L'INFORMATICIEN

**Avantages nouvel abonné :
plus de 2 numéros gratuits par an***

Offerte avec votre
abonnement un an
à L'Informaticien

Magazine
+ PDF
+ Tablette

Une souris Bluetooth



Votre cadeau d'abonnement : Souris sans fil à capteur laser
Kensington Sure Track Bluetooth, réf. K72437EU.
Fonctionnement sur toute surface (même le verre). Valeur 50 euros TTC.
Compatible avec la plupart des portables et ultrabooks (interface Bluetooth requise).
Plus de détails sur <http://www.kensington.com/>

**Offert : collection complète
des anciens numéros de L'INFORMATICIEN en PDF**

Offre réservée aux abonnés résidant en France métropolitaine. Quantité limitée. Frais de port inclus dans le prix.
Offre valable jusqu'au 30/09/2013. Pour toute information complémentaire merci de contacter le service diffusion à l'adresse abonnements@linformaticien.fr

RANDO, VÉLO... JAMAIS SANS MON GPS ! JUILLET-AOÛT 2013 | n°115
www.linformaticien.com

L'INFORMATICIEN

Mon embauche chez Google

Les techniques des géants de l'IT pour s'attacher les meilleurs talents

TABLETTES TACTILES Un atout aussi pour l'entreprise

LA 4G EST ARRIVÉE ! // Le test des offres d'Orange et de SFR
WINDOWS 8.1 «BLUE» // Mise à jour gratuite mais d'envergure
APRÈS LE CRASH // Les outils pour Linux, Mac et Windows

↓ DÉTAILS DE L'OFFRE ↓

• L'Informaticien	1 ans 11 numéros	59,40 €**
• Accès web		
1 an		4 €
• Souris Bluetooth		50 €
• Frais de port et d'emballage		6,60 €
TOTAL		120 €

POUR SEULEMENT 47 €
soit plus de 60 % d'économie !

= 47 €

*) Vous gagnez 2,3 x 5,40 € par rapport à l'achat au numéro chez les marchands de journaux.

(**) Prix de 11 numéros achetés chez les marchands de journaux.

Security in knowledge

Mastering data. Securing the world.



Session intensive sur la sécurité des informations. L'essentiel en seulement trois jours.

Aujourd'hui, la sécurité des informations n'est plus une option. Elle est critique pour votre activité. En trois jours, la RSA® Conference Europe 2013 vous informe sur la stratégie de gestion à adopter face à la menace grandissante des cyberattaques. En vous proposant 70 sessions d'une durée de 10 heures, cet événement formateur vous permet de développer de nouvelles connaissances, d'élargir votre réseau professionnel et de donner un nouveau souffle à votre carrière.

- Repartez avec des solutions exploitables
- Développez vos connaissances et vos compétences
- Développez vos contacts professionnels
- Restez informé et gardez une longueur d'avance

Remarque : l'ensemble des sessions de la RSA Conference Europe, ainsi que leur contenu, sont en anglais.

**Pour en savoir plus, rendez-vous
à l'adresse suivante :**

www.rsaconference.com/help



Découvrez comment les experts internationaux de la sécurité relèvent les défis liés aux éléments suivants :

- Modèle BYOD (Bring-Your-Own-Device, l'utilisation de son propre appareil au travail)
- Sécurité du Cloud
- Périphériques mobiles et tablettes
- Big Data
- Violation des données
- Hacktivisme
- Cybercriminalité
- Menaces reposant sur des malwares

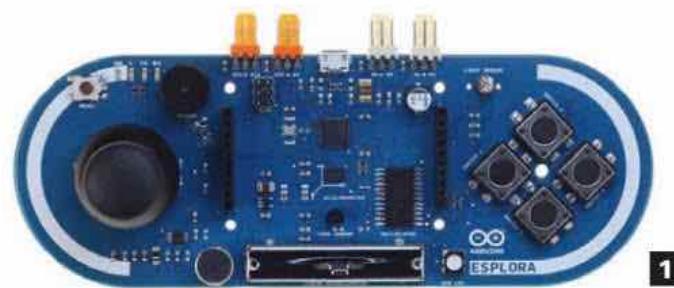
Remise destinée
aux premiers
inscrits – Inscrivez-
vous avant le
26 juillet

Le Hardware, nouveau souffle pour l'Open Source

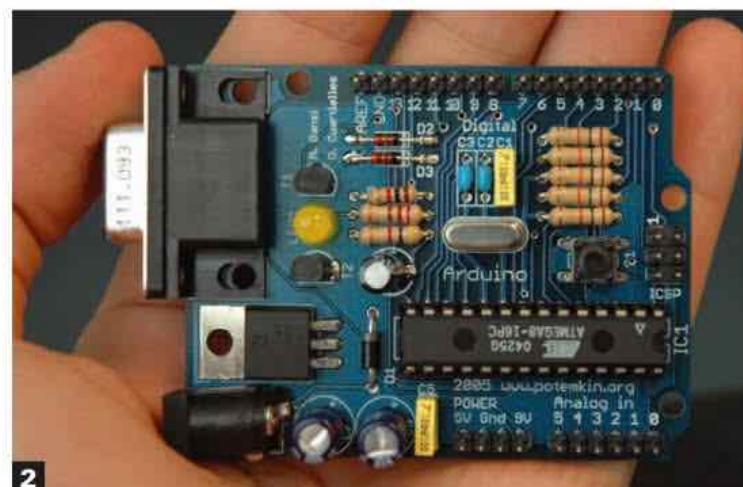
L'idée de partager librement le code source de ses programmes ne date pas d'hier : l'Open Source est devenue un maillon incontournable du monde informatique d'aujourd'hui. Mais ses partisans ne veulent plus se contenter de l'immatériel et du code, et déclinent le concept de l'Open Source au monde physique : électronique, impression 3D ou ordinateurs. En France, si le marché reste balbutiant, il est porté par des passionnés et des professionnels qui croient dur comme fer à cette nouvelle philosophie du « make ».

Peut-on décliner le principe de l'Open Source aux objets physiques ? C'est la question que posent de plus en plus de fabricants et de passionnés, qui cherchent à donner au mouvement Open Source un nouveau souffle en déclinant ses principes au monde matériel. Ce mouvement prend de l'ampleur depuis ces dernières années, porté par des innovations techniques et différentes initiatives telles que les creative commons.

Chris Anderson, ancien rédacteur en chef de *Wired*, a même quitté son poste pour fonder *Make*, une revue entièrement dédiée à ce nouvel essor de la culture de la *bidouille*. Certains parlent d'une nouvelle révolution industrielle, d'autre évoquent un simple « retour à la normale » et de la fin d'une culture du produit jetable. L'idée principale est simple : développer du matériel, informatique, mécanique ou autre, et en publier librement les plans. Comme dans



1



2

1. Les cartes Arduinos sont idéales pour construire un contrôleur.

2. Développé par une équipe italienne, l'Arduino est destiné aux débutants qui souhaitent faire leurs premiers pas.

l'Open Source classique, les utilisateurs sont libres de les fabriquer, modifier, distribuer et utiliser comme bon leur semble. Le but recherché reste globalement similaire : s'appuyer sur la communauté et le grand public pour développer les projets et laisser à

l'utilisateur la liberté d'expérimenter avec ses machines.

Prendre en compte l'aspect marchand

L'Open Source Hardware se présente comme un pari ambitieux, mais ses acteurs

restent conscients des différences entre l'économie de l'Open Source logiciel et celui de l'Open Source matériel.

Le Snootlab est une entreprise toulousaine, fondée en marge du hackerspace Tetalab et qui se spécialise dans la vente de kits pour Arduino. S'ils se revendiquent partisans de l'Open Source Hardware, ils ne nient pas les différences entre les supports : « *Il ne s'agit pas uniquement d'une transposition du modèle du logiciel libre, en effet, la couche d'investissement matériel – tangible – s'ajoute, elle impose des moyens supplémentaires, augmente les risques et la législation sur la garantie n'est pas la même pour les services/logiciels et marchandises* », explique Fred du Snootlab.

Le partage de connaissances reste le cœur de la philosophie open source, mais dans le cas du matériel, les premiers projets de licences « ouvertes » accordent une réelle importance à l'aspect marchand de cette pratique.

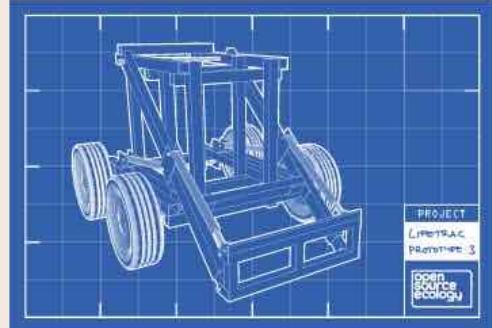


Différents modèles d'Arduinos sont disponibles : celui-ci peut se coudre sur du tissu.

Électronique, informatique, mécanique...

Si le succès de l'Arduino et du Raspberry Pi ont attiré l'attention des amateurs d'informatique et d'électronique, il serait extrêmement réducteur de penser que l'Open Hardware est limité à ces champs d'application. Les projets sont nombreux et variés, cette philosophie pouvant s'appliquer à tous les objets physiques. Parmi les plus ambitieux, on pourra noter le projet Open Source Ecology, qui se destine au monde rural avant tout. L'ambition ici est toujours la même : développer des outils et fournir aux membres de la communauté les plans et informations pour les modifier comme bon leur semble. Seule différence : il ne s'agit plus ici d'ordinateurs ou de montage électronique, mais plutôt de tracteurs et de moissonneuses batteuses. Sur le site du projet, on pourra ainsi trouver les plans nécessaires à la construction d'une cinquantaine de

machines-outils différentes, allant de la pelleuse à la découpeuse plasma en passant par un modèle de voiture. Le but est de permettre à un village d'acquérir facilement les outils permettant de mettre en place une petite autarcie. L'idée est un peu folle, mais a le mérite d'exister et d'ouvrir au matériel libre de nouveaux horizons.



L'Open Source Hardware Association est un regroupement d'acteurs travaillant autour de la définition de l'Open Source appliquée au matériel. Elle s'attelle actuellement à transposer en droit les principes de l'Open Source Software et à créer une licence appropriée pour ce type d'utilisation, mais n'oublie pas pour autant de prendre en compte l'aspect économique du phénomène : les licences Open Source doivent permettre de vendre, modifier et distribuer le matériel. Sans cela, aucun modèle économique n'est viable.

L'Arduino, brique de base de l'Open Hardware ?

« Aux États-Unis, le modèle a fait ses preuves au travers de sociétés de notre écosystème au sens strict comme Sparkfun, Adafruit, PJRC, Pololu ou de l'écosystème élargi comme Makerbot, DIYDrone, etc. », poursuit

Fred. « *En Europe, c'est encore très expérimental, cela provient surtout d'une zone de chalandise plus étroite, d'un effort marketing requis plus grand pour les sociétés européennes qui veulent aller à l'international et d'une grande différence dans la vision que les européens ont de la technologie par rapport aux États-Unis.* » Mais l'un des grands succès de la communauté open source Hardware vient pourtant d'Italie. L'Arduino a été mis au point par Massimo Banzi, enseignant dans une école de design industriel, qui a développé cette brique de base pour le prototypage électronique à l'intention de ses étudiants. L'Arduino est un outil simple d'usage, pensé pour les débutants souhaitant s'essayer à l'électronique et au prototypage. Le modèle de base dispose de différents ports (USB, Bus série, ou entrées analogiques) permettant de connecter la carte à de

multiples périphériques et capteurs. Vincent Evrard est artiste : il est spécialisé dans l'art numérique. Il a entendu parler de l'Arduino lors de ses études et a fini par l'adopter pour ses installations : « *Ma ligne directrice est l'exploration de la dimension digitale. Je mets en place des dispositifs qui sont toujours d'une certaine manière des points de connexion entre notre monde et le monde des machines. L'Arduino constitue en ce sens une solution idéale pour développer des interfaces objet/ordinateur* », explique-t-il. Outre les possibilités offertes par l'Arduino, c'est sa simplicité qui l'a attiré : « *Quand j'ai débuté, mon seul bagage en électronique venait de cours de physique durant le secondaire. Mais ma furieuse envie d'apprendre, accompagnée des ressources disponibles sur le Web ont fait le reste.* » Le Web regorge en effet de tutoriaux et de démonstrations, et les communautés sont une

des forces de l'Open Source Hardware, autant pour ses utilisateurs que pour les entreprises.

Un écosystème qui se met doucement en place

L'entreprise Ckab basée à Paris s'est également montée autour de la philosophie de l'Open Source matériel. À travers sa marque, Hackable Device, elle vend différents produits tels que des kits Arduino, mais a également développé une activité autour de l'impression 3D, une technologie qui a largement bénéficié de l'Open Source Hardware avant de prendre son essor ces dernières années. « Pour nos clients, on joue à la fois le rôle de revendeur et de centre



Sur le bloc de base de ce tracteur peuvent se greffer différents modules Open Source.

pour la communauté. On a ainsi l'obligation morale de diffuser toutes les informations et plans des produits

que l'on vend, mais la communauté elle-même est une source d'information importante pour nous, pour tenir

à jour les informations que nous diffusons », explique Cyril Chapelier, directeur technique de l'entreprise.

Outre cet aspect, le choix de licences open source pour diffuser son matériel apporte d'autres avantages, que rappelle Fred du Snootlab : « Cet engagement dans l'Open Source Hardware a aussi un gros avantage : ce que l'on ne met pas dans une armée mexicaine d'avocats pour se défendre, on l'investit dans la R&D et la diffusion de la connaissance ; ce qui est plus rentable pour nous et intéressant pour nos clients. »

Si aux États-Unis de nombreuses entreprises se sont créées autour de l'Open Source Hardware, en France, ce secteur est encore très jeune. Ckab est ainsi née en 2009, de l'initiative de plusieurs passionnés qui voulaient « tâter le marché ». Le Snootlab de son côté a émergé autour de 2010 et, après une levée de fond de 100 000 euros début 2011,

Raspberry Pi, pas tout à fait de l'Open Source mais presque...

Parmi les produits fréquemment cités et vendus par les acteurs de l'Open Source Hardware, on trouve le Raspberry Pi. L'architecture et les composants de ce minuscule ordinateur – de la taille d'une carte bancaire – n'est pourtant pas sous licence libre, mais il est difficile de ne pas faire le rapprochement. Créé par la fondation Raspberry Pi, il a été conçu pour offrir à des élèves un moyen rapide d'apprendre à programmer un ordinateur. Son histoire rappelle fortement celle de l'Arduino et son succès est comparable.

Valentin « Idleman » Carruesco a mis la main sur son Raspberry Pi il y a dix huit mois, et poste sur son site Idleblog des tutoriaux et exemples d'utilisation de ce matériel : « J'utilise principalement le Raspberry Pi pour construire ma domotique à moindre coût, il est très facile avec cette carte de passer du monde virtuel au monde physique et ce en n'ayant que très peu de connaissances en électronique. Je suis aujourd'hui à même de piloter mes lampes, prises, verrou, appareils ménagers par commandes vocales ou via une interface web et ce pour moins de 50 €. »

Outre ces applications dans le domaine de la domotique, le Raspberry Pi est aussi utilisable pour des applications multimédias, ou encore pour en faire un serveur à faible coût, que ce soit en termes d'investissement initial ou de consommation électrique. Ses capacités ne sont pas comparables à celle d'un ordinateur standard, mais sa petite taille et son très petit coût en font un outil particulièrement prisé des makers. Seul hic, la vente n'est assurée que par la fondation Raspberry Pi elle-même, ce qui impose aux clients d'attendre parfois très longtemps pour pouvoir se procurer un modèle.



Grâce à sa petite taille, le Raspberry Pi est idéal pour la domotique.

prévoit d'être bénéficiaire pour 2013. Évidemment, le risque de voir ses produits copiés et revendus à prix réduits par un concurrent reste présent. C'est là que le lien avec la communauté et l'image de marque prend toute son importance.

De multiples lieux de rencontres

Outre ces acteurs, de nombreuses associations et manifestations se développent en parallèle, parfois exclusivement liées à cette philosophie, mais pas uniquement. On a ainsi pu voir l'émergence de lieux comme les Blablablas ou Hackerspaces, qui sont de véritables points centraux pour la communauté, souvent en liens directs avec les acteurs économiques du secteur : le Snootlab de Toulouse est ainsi issu du Tetralab, le hackerspace local, dans lequel ses deux fondateurs,



Le robot Aracna est développé par le Cornell Creative Machines Lab. Ce robot, dont les parties plastiques ont été réalisées grâce à une imprimante 3D, est entièrement Open Source : les plans ainsi que le code qu'il embarque sont librement accessibles sur le site de Cornell Creative Machines Lab.

Marc et Fred, se sont rencontrés. Autre haut lieu de réunion des makers et autres amateurs de bidouille et de matériel libre, les festivals, qui se sont multipliés ces dernières années.

Cet été à Amsterdam avait ainsi lieu le festival « Observe, Hack, Make », qui rassemblait beaucoup d'acteurs du milieu venus échanger et partager leurs connaissances autour de leurs produits. D'autres festivals de grande ampleur sont organisés un peu partout dans le monde. Parmi eux, les Makers Faires font partie des plus connus, mais d'autres manifestations de plus petite ampleur à l'image de l'Open Bidouille Camp de

Bordeaux parviennent également à trouver leur public. Mais comme partout, méfiez-vous des contrefaçons : « Au-delà des objets, il faut comprendre que c'est dans la valeur de partage que la communauté se forme », rappelle ainsi Fred du Snootlab. « Des « marketeux » sont en train de monter des événements sous ces étiquettes mais ils n'ont que des machines à vendre, rien à partager. »

Louis ADAM

RÉDACTION

3 rue Curie, 92150 Suresnes – France
Tél. : +33 (0)1 74 70 16 30
Fax : +33 (0)1 41 38 29 75
contact@linformaticien.fr

DIRECTEUR DE LA RÉDACTION :

Stéphane Larcher

RÉDACTEUR EN CHEF : Bertrand Garé

RÉDACTEUR EN CHEF ADJOINT :

Emilien Ercolani

REDACTRICE : Margaux Duquesne

RÉDACTION DE CE NUMÉRO :

Louis Adam, Sophy Caulier, François Cointe, Patrick Dardenne, Nathalie Hamou, Thierry Thaureau

SECRÉTAIRE DE RÉDACTION :

Jean-Marc Denis

MAQUETTE : Franck Soulier, Henrik Delate

DÉVELOPPEMENT WEB : Philippe Coupez

ASSISTANTE WEB : Laurianne Tourbillon

PUBLICITÉ

Benoit Gagnaire
Tél. : +33 (0)1 74 70 16 30
Fax : +33 (0)1 41 38 29 75
pub@linformaticien.fr

ABONNEMENTS

FRANCE : 1 an, 11 numéros,
47 euros (MAG + WEB) ou 42 euros (MAG seul)
Voir bulletin d'abonnement en page 76.

ÉTRANGER : nous consulter
abonnements@linformaticien.fr

Pour toute commande d'abonnement d'entreprise ou d'administration avec règlement par mandat administratif, adressez votre bon de commande à : L'Informaticien, service abonnements, 3 rue Curie, 92150 Suresnes - France ou à abonnements@linformaticien.com

DIFFUSION AU NUMÉRO

Presstalis, Service des ventes :
Pagure Presse (01 44 69 82 82,
numéro réservé aux diffuseurs de presse)

Le site www.linformaticien.com
est hébergé par ASP Serveur

IMPRESSION

Jimenez Godoy (Espagne)
N° commission paritaire : en cours de renouvellement
ISSN : 1637-5491
Dépôt légal : 3^e trimestre 2013
Ce numéro comporte, pour la totalité du tirage, un encart EMC ainsi que, pour l'édition abonnés, un encart Mobility Business.

Toute reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite (article L122-4 du Code de la propriété intellectuelle). Toute copie doit avoir l'accord du Centre français du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins 75006 Paris.

Cette publication peut être exploitée dans le cadre de la formation permanente. Toute utilisation à des fins commerciales de notre contenu éditorial fera l'objet d'une demande préalable auprès du directeur de la publication.

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

Stéphane Larcher

L'INFORMATICIEN est publié par la société L'Informaticien S.A.R.L. au capital de 180310 euros, 443 401 435 RCS Versailles.

Principal associé : PC Presse 13, rue de Fourqueux 78100 Saint-Germain-en-Laye, France

PC presse
Un magazine du groupe
S. A. au capital de 130000 euros.

DIRECTEUR GÉNÉRAL : Michel Barreau

WINDEV®

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE



Windows 8, 7, Vista, XP...,
Linux, Mac, Internet, Intranet,
Cloud, Android, iPhone, iPad...

Vos applications sont compatibles

Environnement de développement professionnel, intégralement en français (logiciel, documentations, exemples)

La facilité de développement avec WINDEV est devenue légendaire: vos équipes développent plus vite, la qualité des logiciels est automatiquement élevée, le nombre de fonctionnalités de pointe automatiques est impressionnant. Vous délivrez plus vite vos logiciels, pour la plus grande satisfaction et rentabilité des utilisateurs.



DEMANDEZ VOTRE DOSSIER GRATUIT

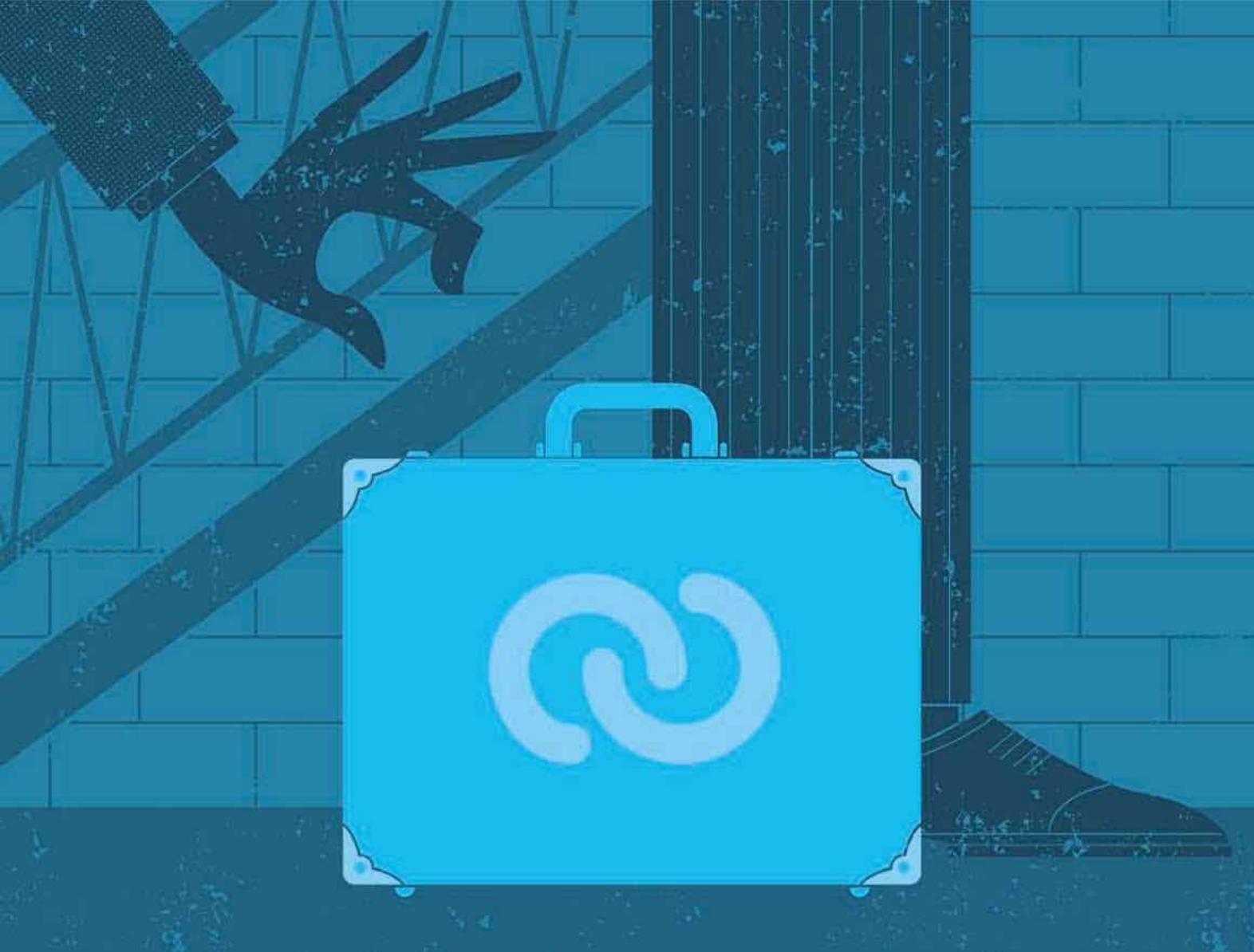
260 pages - 100 témoignages - DVD Tél: 04.67.032.032 info@pcsoft.fr

www.pcsoft.fr



Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique





VOS DONNÉES VOUS APPARTIENNENT... TANT QUE PERSONNE D'AUTRE NE S'Y INTÉRESSE.

LES SOLUTIONS ARKOON



Reposant sur une technologie unique d'analyse du système, StormShield est la seule solution fournit une protection avérée contre les attaques ciblées et les APT, même inconnues. Transparente, parfaitement adaptée aux déploiements à grande échelle, StormShield intègre en un seul agent tous les services de sécurité requis pour la protection des postes et des serveurs, du contrôle des périphériques au chiffrement des disques.



Transparente. Intégrée dans vos outils de communication habituels, la solution SecurityBox permet à vos équipes métier de créer des environnements de collaboration et de partage sécurisés. Grâce à sa robustesse éprouvée garantie par ses certification EAL3+/OTAN, SecurityBox vous assure de maintenir la confidentialité de vos projets contre toute indiscrétion interne ou externe.



Les appliances physiques et virtuelles de la gamme Fast360 assurent une protection optimale de votre réseau d'entreprise. Qualifiées ANSSI/OTAN, fournissant le meilleur de la technologie firewall et disposant d'une plateforme de gestion agile, puissante et intuitive, les appliances Fast360 savent apporter une sécurité de premier plan aux infrastructures les plus exigeantes.



NETWORK SECURITY

WWW.ARKOON.NET