

L'Open Source s'engouffre dans l'industrie

Si vous souhaitez installer un nouveau logiciel, implanter de nouvelles fonctionnalités ou tout simplement quitter la rigidité d'un code source verrouillé et oublier les licences payantes, c'est peut-être le moment de vous pencher sur l'open source. Le monde de l'automatisation s'ouvre de plus en plus à ce concept communautaire. Certains grands noms ont déjà fait le saut depuis quelques années. L'appui de prestataires spécialisés, voire passionnés d'open source permet d'éclaircir le champ des possibilités. Suivez le guide...

Pendant longtemps considérés comme le domaine de bidouilleurs informaticiens et d'électrons libres, les logiciels libres et open source arrivent aujourd'hui dans l'industrie, cautionné par des majors de l'informatique et de la machine. Tel un coup de pied dans l'operating system, Linux (principal OS open source,

mais il n'est pas le seul) fait l'objet d'un nombre d'adeptes toujours plus grand. Les communautés s'organisent et les sociétés de services spécialisées épaulent les entreprises qui basculent dans le « monde libre ». En parallèle, Linux confirme sa capacité à gérer le temps réel déterministe. Tous les atouts ou presque sont réunis pour faire

des outils logiciels open source une solide alternative à la petite fenêtre multicolore.

FREE SOFTWARE, OPEN SOURCE ET GNU GPL

Faisons déjà un peu de ménage dans les expressions. Les désignations « free software » et « open source » sont en réalité deux désignations concurrentes pour un même type de licence de logiciel. En utilisant la désignation « free software », un éditeur ou une communauté tient surtout à mettre en avant la finalité philosophique et politique de la licence, tandis que la désignation « open source » met l'accent sur la méthode de développement (code accessible par tous) et de diffusion du logiciel. Dans la pratique, « open source » ne fait pas la distinction entre un logiciel entièrement open source (full source) et un logiciel qui ne garantit qu'une partie de son code en licence open source.

La licence publique générale GNU, ou GNU General Public License (GNU GPL), fixe les

conditions légales de distribution des logiciels libres du projet GNU. Richard Stallman et Eben Moglen, deux des grands acteurs de la Free Software Foundation, en furent les premiers rédacteurs. Elle a été adoptée, en tant que document définissant le mode d'utilisation, donc d'usage et de diffusion, par de nombreux auteurs de logiciels libres. La GNU GPL est la licence de logiciel libre la plus utilisée. Elle a une licence sœur, la LGPL (GNU Lesser General Public License et plus anciennement GNU Library General Public License). Il s'agit d'une version modifiée pour être moins contraignante quant à son utilisation dans un contexte de cohabitation avec des logiciels propriétaires.

Ce qui résulte des développements d'un fabricant de machine doit-il rester ouvert et libre, au risque d'être copié ? Le savoir-faire développé est-il en péril ? En fait, non. Car le savoir-faire du fabricant de machines réside dans son application qui peut être verrouillée. En revanche, ce qui concerne le noyau du logiciel reste ouvert ! Nuance.

SOLUTIONS DÉTERMINISTES

Lorsque Linux est né en août 1991, personne n'aurait osé imaginer que 15 ans plus tard, le système d'exploitation open



Linux, comme d'autres operating systems open source, constitue une alternative aux outils Windows.

source accéderait au rang des solutions déterministes, pour des applications allant du petit microcontrôleur à l'architecture d'automatisme multiprocesseurs.

Pour en arriver là, plusieurs projets Linux temps réel ont été lancés dans le cadre d'une approche de double kernel (le terme anglais « kernel » signifie « noyau de système d'exploitation »). Il s'agissait donc de remplacer le noyau du système d'exploitation par un nouveau noyau temps réel vers lequel toutes les interruptions sont envoyées et ayant la capacité à gérer la totalité du système. Ces dernières années, le déterminisme Linux dans les applications industrielles a donc pris la forme de patches avec RTLinux, RTAI et plus récemment Xenomai. Ces trois patches, de même que RT-Preempt (realtime preemption), offrent ainsi une interface de programmation Posix (portable operating system interface) permettant d'accéder aux fonctionnalités temps réel. Xenomai offre une palette d'interfaces de programmation supplémentaire appelées « skins », facilitant la migration à partir d'un système temps réel propriétaire.

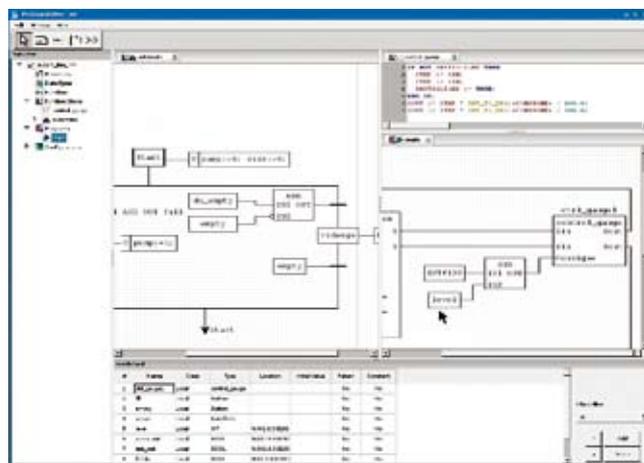
Le patch RT-Preempt permet notamment de hisser le noyau du système d'exploitation au rang des noyaux temps réel dur pour les applications industrielles.

OSADL, PROMOTEUR DE L'OPEN SOURCE

Fondé en décembre 2005 et basé en Allemagne, l'OSADL (Open source automation development lab) s'est fixé pour objectif de promouvoir et de coordonner le développement des logiciels open source pour le monde de la machine, de

la machine-outil et de l'automatisme industrielle en général. Ses membres issus de multiples pays (mais encore en majorité d'Outre-Rhin) représentent les constructeurs de machines, les offreurs de composants d'automatisme et les fournisseurs de services informatique dans le paysage de l'open source. Les projets sont menés selon le vote à la majorité des adhérents. Ces derniers contribuent ensuite aux développements en mutualisant leurs compétences.

Parmi les projets en cours au sein de l'OSADL, on peut noter une solution de virtualisation d'autres systèmes intégrés au noyau Linux. Appelé KVM (kernel virtual machine), ce projet permet par exemple de coupler avec un noyau Linux temps réel, une application de visualisation temps réel sous Windows.



L'atelier logiciel Beremiz de Lolitech, un open source dont le code est librement accessible et modifiable.

L'avantage ? Une plus grande pérennité de l'application couplée du fait qu'elle tourne sur une machine virtuelle. Il paraît que l'on pourrait même y faire ressusciter MS-DOS !

A l'occasion de la Foire de Hanovre, l'OSADL présentait également le projet Xenomai Solo, qui devrait permettre d'émuler VX Works sur le noyau Linux.

LES MEMBRES DE L'OSADL

Parmi les membres fondateurs, on distingue des ténors allemands de la machine-outil (Trumpf et Homag) et de l'électronique embarquée tel Eltec.

Sur l'ensemble des 30 membres, se trouvent notamment ABB, Ethernet Powerlink, Festo, Harting, Hirschmann, Kontron, Phoenix Contact, 3S Smart Software Solutions ou encore Wago. Dernièrement, Intel et Sercos ont également rejoint l'OSADL.

Pour l'heure, la situation reste principalement dynamique à l'échelle germano-allemande.

Enfin, il était aussi question de l'intégration native au noyau Linux des piles Powerlink. Une mesure de simplification permettant d'éviter la recherche et l'intégration du driver adéquat. Cette première intégration d'un réseau devrait être suivie par d'autres.

Edouard Tisserant dirige Lolitech, une société de service en informatique spécialisée dans le monde de l'open source. De quoi, former et épauler les utilisateurs.

Les outils CanFestival (www.canfestival.org) permettent de transformer tout microcontrôleur ou PC en un nœud CANopen, d'utiliser toutes interfaces CAN, de faire des liens avec des codes propriétaires...

OPENPOWERLINK DANS LE BAIN

En proposant en avril 2008 OpenPowerlink, Systec Electronic (membre de l'EPGS) a permis de rendre librement accessible et gratuit le code source de la technologie Powerlink. N'est-ce pas là le fait de dévoiler un savoir-faire ? « Il est vrai qu'un certain savoir-faire est dévoilé. Mais Powerlink constitue seulement une base de communication pour les applications. En revanche, personne ne divulgue le contenu des applications elles-mêmes, précise Rüdiger Eikmeier, directeur général de l'EPGS (Ethernet Powerlink Standardization group). Par conséquent, il ne s'agit pas de céder le cœur de métier des utilisateurs, dont la

principale expertise réside dans le développement d'applications, dans le matériel vendu ou encore dans les services fournis par des experts. »

Considérez-vous que l'ouverture du code source de Powerlink soit un investissement ? « Parfaitement ! Nous pouvons comparer cela à de la publicité, offrant en plus une réponse aux exigences de nombreux utilisateurs et exploitants : indépendance vis-à-vis du fournisseur, pérennité des machines et des installations... »

Qu'en est-il de l'open source en exploitation ? « En tant qu'exploitant, les utilisateurs

ont besoin d'un logiciel en permanence adapté aux besoins de l'application. Les corrections de bogues doivent prendre le moins de temps possible. De ce point de vue, si une licence restrictive oblige à faire systématiquement appel aux fournisseurs agréés, cela peut avoir des répercussions négatives. En ce qui concerne les adaptations ou les corrections de bogues, le modèle open source fonctionne très bien en raison du large soutien de la communauté. En outre, les utilisateurs de machines ou d'installations sont libres de faire appel au prestataire de services de leur choix, et notamment à celui qui

est en mesure de dépêcher une équipe immédiatement en cas de besoin. Aucune question de licence ne vient limiter les actions des utilisateurs. Ils bénéficient du soutien de la communauté pour la technologie et peuvent adapter le produit, c'est-à-dire le logiciel, comme ils le souhaitent ! »

Que dire de la distance que gardent certains utilisateurs ou fabricants de machines vis-à-vis de l'open source ? « Nous avons encore à fournir un travail d'explication. La plupart des réserves sont dues à un manque d'informations et à l'idée qu'un logiciel gratuit ne peut être produit que par des programmeurs dont c'est le passe-temps. Systec Electronic ou l'OSADL ne sont évidemment pas des centres de loisirs, mais des structures ou évoluent des professionnels compétents. Des sociétés allemandes comme Trumpf, Heidelberg, Druckmaschinen ou Homag, se sont déjà jointes à l'OSADL. Dès que l'on se penche sérieusement sur la question, on ne peut ignorer ces faits. Dans tous les cas, je suis sûr que les opinions vont changer au fur et à mesure que les expériences positives se multiplieront. Les exploitants devront agir en faisant des choix économiques raisonnés, sous peine d'être dépassés par d'autres. D'ailleurs, Linux embarqué a cessé d'être un produit de niche il y a bien longtemps. L'open source ne tardera pas à devenir une évidence sur le marché de l'automatisation, même pour les utilisateurs les plus réticents. »

Et demain ? « Nous avons longuement réfléchi à la manière dont nous allons poursuivre notre objectif. Notre vision est celle d'un monde unitaire fédéré sous le nom de MyPower-

link. Mais rien n'est encore figé. Nous devons encore nous attacher à éclaircir certains aspects, notamment du point de vue juridique avec Powerlink Safety, par exemple. »

SERCOS S'Y COLLE

Récemment, Sercos International, regroupant les utilisateurs du standard Ethernet Sercos III temps réel, a annoncé la sortie d'un driver Linux open source pour contrôleurs Sercos III. Ainsi, la future version du noyau du système d'exploitation Linux devrait permettre au maître Linux d'établir un lien de communication vers les composants Sercos III sans utiliser de logiciels supplémentaires. « A mesure que Linux a pris une plus grande place dans le monde de l'automatisation et de la machine, nous avons décidé de faire en sorte que Sercos III soit totalement compatible avec les impératifs de licence des logiciels open source », explique Peter Lutz, directeur général de Sercos International.

MODBUS VERSION OPEN SOURCE

Modbus aussi a fait l'objet d'une version open source, en langage C sous licence LGPL. Une version Libmodbus 2.0 date de mai 2008, avec ses configurations maître, esclave et ports série. Mais il existe bien d'autres solutions libres, comme en témoignent 38 pages autour de Modbus sur sourceforge.net (voir encadré).

TENTATIVES : LES GUERRES DE TRANCHÉE

Si on imagine que Linux et ses acolytes open source font grincer les dents de la fenêtre multicolore, on peut aussi

SOURCEFORGE.NET : LA BIBLE DE L'OPEN SOURCE !

C'est indéniable : <http://sourceforge.net> demeure le carrefour où tout se télécharge ou presque, dans le cadre de l'open source. Début 2009, le site avait à son actif 230 000 projets logiciels enregistrés et plus de 2 millions d'utilisateurs référencés. Sourceforge constitue le rendez-vous incontournable des communautés open source.



Si Sourceforge.net reste assez généraliste quant au secteur d'application visé, Edouard Tisserant (Lolitech) caresse le projet de fonder Automforge.org, dédié au monde de l'automatisation et de la machine. « Nous avons déjà de bonnes bases pour commencer à enrichir cet espace. Nous aimerions voir arriver rapidement de bonnes volontés ! » Objectif : partager autour des projets d'automatisme, au-delà des blocs de fonctions de base, en hébergeant des projets sur PLCopen. Date d'ouverture ? « Le plus tôt possible ! », lance Edouard Tisserant.



UXP n'hésite pas à intégrer du code open source dans ses calculateurs pour adapter les développements aux besoins.

s'attendre à ce que les tentatives open source de différentes communautés d'informaticiens/automaticiens avec des protocoles d'automatisme du marché, produisent des levées de boucliers.

■ Cas d'Ethercat : le centre de recherche FMTC (centre de technologie mechatronic de Flandres), en Belgique, a réalisé une implémentation open source du maître Ethercat. Puis cette implémentation a été retirée du site de mise en ligne.

■ Cas de Profibus-DP : le projet PBMaster s'est fixé pour objectif d'offrir des plates formes multi-constructeurs, des bases de données et des applications capables de réaliser les fonctions de maîtrise, d'analyse et d'exécution du bus de terrain Profibus-DP. Une communauté s'est alors penchée sur des solutions open source pour des applications utilisant Profibus-DP. Les composants du projet étant publiés sous la licence GNU GPL. Revers le 23 mars dernier : en raison des brevets déposés autour de Profibus, le code source ne peut pas être diffusé sous licence GNU GPL. Les fichiers en téléchargement ont alors été retirés du site de diffusion.

DES INDUSTRIELS MOTEURS

Membre fondateur de l'OSADL (voir encadré), Trumpf utilise depuis maintenant 3 ans Linux sur ses machines de découpe et de soudage laser YAG de forte puissance. « Toutes nos nouvelles machines disposent aujourd'hui d'une carte PC intégrée dans le rack de commande. Celle-ci embarque Linux sur lequel tourne notre logiciel Trucontrol, explique Emmanuel Gouet, responsable technique

de la division laser YAG chez Trumpf France. *Auparavant le PC était extérieur au rack et fonctionnait sous Windows pour accueillir notre logiciel Winlas. Pour les clients utilisateurs, la présence de Linux est totalement transparente ! Linux a ici l'avantage d'être un frein à l'installation d'autres applications sur le PC par le client.* » En effet, l'utilisation de Windows permet souvent d'installer d'autres logiciels qui viennent surcharger la machine et peuvent parfois poser des problèmes de compatibilité. « Pour nos équipes de développement, Linux constitue une solution plus ouverte que Windows. Ainsi, nous sommes moins confrontés à des problèmes d'évolution et de maintenabilité généralement rencontrés avec les outils Microsoft. Nous gagnons en stabilité. »

Chez Numalliance, fabricant de machines à plier et façonner tubes, fils et feuillards, l'aventure open source a commencé il y a 10 ans. Aujourd'hui, 80 % des machines sont vendues à l'export. « Auparavant, nous étions sous Unix OS9, souligne Jean-François Counilh, responsable développement. Soumis à licence payante, cet OS n'évoluait plus suffisamment pour répondre à nos besoins temps réel et nécessitait la mise en œuvre de matériels trop coûteux. Nous avons alors choisi Linux, offrant un meilleur suivi quant aux évolutions et des performances temps réel. Ce basculement s'est d'ailleurs opéré au moment où nous passions sur bus de terrain. Aujourd'hui, IHM, automatismes et commandes-numériques sont pilotés par une unique carte sous Linux. Pour nous, l'open source a apporté des résultats supérieurs à ceux initialement attendus ! »

Mais le « virus » open source ne s'est pas arrêté là chez Numalliance : depuis 7 ans, les serveurs de l'informatique de gestion ont basculé eux-aussi en open source : « Automaticiens et développeurs travaillent directement sous Linux, explique Frédéric Pasiak, directeur informatique. Si nous ne payons plus de licences d'exploitation, nous avons en revanche recours au coup par coup à un prestataire extérieur pour gérer l'évolution de notre parc. »

« Linux nous permet d'adapter les développements aux réels besoins du client, lance Robert Jay pdg d'UXP, spécialiste de l'ingénierie en informatique industrielle et concepteur des calculateurs et processeurs d'automatisme Opral. Accéder au code nous autorise par exemple pour certains développements à enlever les fonctions inutiles telles que graphisme, gestion de clavier et souris. Par ailleurs les puces embarquent aujourd'hui un niveau déjà élevé d'intelligence. En d'autres termes, Linux permet de sculpter l'operating system pour l'adapter aux justes besoins et capacités du matériel. Nous ajoutons aussi de quoi rendre Linux déterministe et garantir les temps de cadencement.

De toutes façons, intégrer Windows CE dans une application nécessite des compétences pointues. Alors autant opter pour développer ses compétences autour de Linux, beaucoup plus souple et sans coûts de licence ! »

Que représente pour vous l'open source d'une façon générale ? « C'est une technologie de rupture qui nous permet de nous différencier sur le

marché. C'est le passage d'un fabricant à une communauté internationale. Aujourd'hui, les pays émergents adoptent largement l'open source ! Certes, il faut aller chercher l'information. L'open source n'est pas un monde pré-mâché ! Ici, la veille technologique est fondamentale. En France, nous sommes de plus en plus nombreux à travailler sur l'open source pour des applications industrielles, et d'une façon toujours plus visible. D'ailleurs, nous n'essuyons plus d'objections au niveau de nos clients comme cela était le cas il y a une dizaine d'années. Linux est aujourd'hui un gage de fiabilité des applications ! »

Et Edouard Tisserant, de Loli-tech d'ajouter : « Sur les sites de CanFestival ou de Beremiz (atelier logiciel open source), je constate quantité de visites et de téléchargements. C'est impressionnant ! Mais sans forcément beaucoup de retour pour l'instant. Les industriels sont pour la plupart en phase d'observation ».

UN INTÉRÊT GALOPANT

« Pour le Cetim, l'open source n'est plus uniquement un sujet de veille, explique Mario Picco,

OPEN SOURCE ET AUTOMATISMES INDUSTRIELS : LA POSITION DE SCHNEIDER ELECTRIC

« En premier lieu, nos clients nous demandent d'assurer la pérennité des solutions proposées et le support pendant la vingtaine d'années que va durer l'exploitation des équipements, explique Serge Catherineau, responsable marketing opérationnel automatisation France. Dans ce contexte, la gestion des différentes versions d'operating systems et de la compatibilité avec les autres logiciels représente pour nous un coût relativement élevé, que nous ne faisons pas supporter à nos clients ! C'est pourquoi rendre plus compliquée cette situation par des outils open source risque d'apporter plus de complexité, notamment au niveau de la maintenance, et de poser plus de problèmes. Nous observons d'une façon générale que la complexité de gestion d'une offre demeure proportionnelle à son degré d'ouverture. Les logiciels open sources ne sont pas à l'ordre du jour de nos développements. Pour l'instant, peu de clients nous sollicitent sur de telles offres. »

responsable projet au sein du pôle veille technologique et stratégique au Cetim. Apparaissent de plus en plus de demandes de la part d'industriels se posant des questions sur les disponibilités de logiciels. Depuis peu, nous sommes en relation avec la région Lorraine pour réaliser un état des lieux des utilisateurs et des prestataires localement implantés, ainsi que des moyens dont disposent les PME pour accéder au monde de l'open source et mettre en œuvre des solutions équivalentes à celles de l'informatique classique. »

Mario Picco constate : « L'offre pour l'industrie commence à se structurer sérieusement. ERP, outils de travail collaboratifs, capitalisation de connaissance, voire certains logiciels d'automatisme sont aujourd'hui disponibles en open source. Une grande part d'offres logicielles sectorielles ou métier doivent cependant gagner en maturité pour être réellement accessibles aux PME. »

LIBRE COMME... L'OPEN SOURCE

Selon Bruce Perens, un des créateurs de l'Open Source Initiative (OSI), l'open source implique plus que la simple diffusion du code source. La licence d'un programme open source doit correspondre à des critères spécifiques. Parmi eux :

- **libre redistribution** : la licence ne doit pas empêcher de vendre ou de donner le logiciel en tant que composant d'une distribution d'un ensemble contenant des programmes de diverses origines. La licence ne doit pas exiger que cette vente soit soumise à l'acquittement de droits d'auteur ou de royalties ;

	Utiliser	Redistribuer	Modifier
Propriétaire			
Freeware			
Logiciel Libre			

Suivant leurs catégories, les licences des logiciels offrent plus ou moins de liberté quant à l'utilisation, la redistribution ou la modification du code. (source : Lolitech)

- **code source** : le programme doit inclure le code source. La distribution sous forme de code source comme sous forme compilée doit être autorisée. Quand une forme d'un produit n'est pas distribuée avec le code source correspondant, il doit exister un moyen clairement indiqué de télécharger le code source, depuis Internet, sans frais supplémentaires. Le code source est la forme la plus adéquate pour qu'un programmeur modifie le programme. Il n'est pas autorisé de proposer un code source rendu difficile à comprendre. Il n'est pas autorisé de proposer des formes intermédiaires, comme ce qu'engendre un préprocesseur ou un traducteur automatique.

- **travaux dérivés** : la licence doit autoriser les modifications et les travaux dérivés, et leur distribution sous les mêmes conditions que celles qu'autorise la licence du programme original.

- **intégrité du code source de l'auteur** : la licence ne peut restreindre la redistribution du code source sous forme modifiée que si elle autorise la distribution de fichiers « patch » aux côtés du code source dans le but de modifier le programme au moment de la construction. La licence doit explicitement permettre la distribution de logiciel construit à partir du code source modifié. La licence peut exiger que les travaux dérivés portent un nom différent ou un numéro de version distinct de ceux du logiciel original.

NOUVEL ORDRE ÉCONOMIQUE ?

Il ne s'agit plus de travailler uniquement seul dans son coin. L'open source, c'est aussi la volonté de partager ses travaux. « En partageant plus, on arrive plus vite aux résultats attendus, explique Edouard Tisserand. D'ailleurs, on a bien plus à recevoir qu'à donner ! »

En parallèle, la volonté d'être indépendant d'un fournisseur peut attiser l'intérêt pour l'open source. « L'open source commence toujours par une idée, ensuite partagée grâce à Internet, pour être améliorée par tous ceux qui le souhaitent. C'est ainsi que se crée une communauté. »

Qui développe les logiciels libres ? « Il s'agit en partie de passionnés bénévoles, mais surtout de passionnés rémunérés, de chercheurs du domaine public et privé et d'entreprises. »

L'open source fait par ailleurs l'objet d'une grande réactivité. « Le temps qu'un bug soit corrigé dans un logiciel libre est sans commune mesure avec la réactivité généralement observée dans le cadre de logiciels propriétaires », souligne Edouard Tisserand.

Pour d'évidentes raisons, l'open source ne pose aucun problème aux fabricants de composants. Mais qu'en est-il des fournisseurs de logiciels ? Comment pourraient-ils ne pas enregistrer une baisse de leurs ventes alors que les utilisateurs finaux ont la possibilité de tout faire par eux-mêmes, sans avoir à payer pour le logiciel sous-jacent ? « Aucun utilisateur final n'espère tout obtenir gratuitement. Ce qui importe, ce sont les avantages qu'il y trouve, la

viabilité à long terme d'un investissement et le bénéfice qu'il peut en tirer, souligne Rüdiger Eikmeier, directeur général de l'EPSC. Toutefois, dans les systèmes de communication temps réel, toute adaptation ou modification nécessite une bonne dose de savoir-faire. C'est pourquoi les utilisateurs finaux font généralement appel à des prestataires de services, notamment parce que la mobilisation d'un collaborateur en interne pour ce travail s'avérerait plus onéreuse. La demande d'adaptation aux besoins des applications ou de logiciels supplé-

mentaires, par exemple pour le diagnostic, est constante. Tout ceci incombe au prestataire de

services, lequel tire également profit de la diffusion d'un produit ayant de nombreux atouts

de compétences avec de nombreuses sociétés de service en informatique spécialisées. Avec la possibilité de fragmenter de gros projets pour les répartir entre différents prestataires. » Lolitech, implanté à Saint-Dié-des-Vosges (88) est une preuve de cette compétence locale.



Machine fonctionnant grâce à un OS open source.

EMBARQUÉ : DANS L'AUTOMOBILE AUSSI

L'alliance Genevi, fondée par plusieurs constructeurs et équipementiers automobiles a pour objectif la mise en place d'une architecture logicielle évolutive destinée aux produits d'infotainment, dont le code sera accessible à tous. De l'open source embarqué dans l'automobile !

Genevi Alliance entend « Défier l'approche traditionnelle des solutions propriétaires et engendrer un niveau de créativité encore jamais vu dans le domaine des systèmes d'infotainment », comme le déclare Graham Smethurst, directeur du département Infotainment and Communication Systems du groupe BMW et le porte-parole de l'alliance.

La création de Genevi, le 3 mars dernier, intervient au moment où Microsoft annonce la version 4.0 de sa plate-forme logicielle pour les systèmes de communication embarqués (utilisée par Fiat, Ford et Hyundai).

Les membres fondateurs de Genevi Alliance (parmi lesquels figurent le groupe BMW, PSA Peugeot Citroën, General Motors, Delphi, Magneti Marelli, Visteon, Intel et Wind River) collaborent à la définition d'une architecture logicielle partagée. Celle-ci devrait permettre de développer à moindre coût et de mettre plus rapidement sur le marché des solutions de communication et d'infotainment adaptées à l'industrie automobile.

En cours de développement, une première application devrait voir le jour cet été. Elle reposera sur le nouveau processeur Intel Atom et un système d'exploitation Linux mis en œuvre par Wind River, tous les deux déjà validés sur un prototype automobile.

pour l'utilisateur, notamment en terme de pérennité. Bien que Linux soit gratuit, de plus en plus de fournisseurs font du business en proposant des services autour de Linux. Et plus ces services sont proposés sur le marché, plus Linux gagne du terrain ! »

Un nouvel ordre économique du logiciel est-il en marche ? Dans tous les cas, le secteur des services autour des logiciels libres connaît et devrait connaître une croissance confortable. « Lorsque l'on travaille avec des logiciels libres, dans le pire des cas, il est toujours possible de trouver des compétences, explique Edouard Tisserant, Lolitech. Mais le marché se développant, il faut former des techniciens et des ingénieurs capables a minima de lire du code, et aussi de savoir ce qu'est une communauté, sans oublier de la faire grandir avec sa propre expérience. Il s'agit véritablement d'un changement de mentalité. Je suis prêt à accueillir mes confrères et à les former ! »

L'open source est une façon de développer des compétences et des bassins d'emploi locaux. « Il faut pour cela créer un tissu

QUELLE GRATUITÉ ?

Si l'open source entérine la licence payante, il faut en revanche former ses collaborateurs et nourrir les compétences des équipes spécialisées, en interne ou chez les prestataires. L'open source n'exclue pas les coûts liés aux développements, au support, voire à « l'assurance du bon fonctionnement » proposée par un prestataire quant au service apporté par le logiciel.

L'implication des professionnels dans les communautés open source peut parfois faire penser qu'il y a une grande perte de temps dans les échanges. Mais lorsque survient une difficulté ou un problème, les personnes motivées se sentent plus impliquées. Les bureaux d'études sont plus agiles. « La réactivité est sans pareil », lance Edouard Tisserant.

Un logiciel open source s'installe-t-il facilement ? « Il faut avouer que l'opération est souvent un peu plus difficile qu'avec un logiciel sur étagère. Car il n'y a pas tout le marketing et le packaging qui font que l'interface est simplifiée. A l'inverse, la philosophie du logiciel propriétaire fait que l'utilisateur garde une attitude consumériste et une certaine distance avec le produit. » Et la maintenance ? « Elle présente un coût du même ordre, voire parfois un peu plus élevé que pour la maintenance de logiciels classiques. »