

Elyx, une Star qui tombe à pic

C'était attendu : les gammes respectives des anciens éditeurs Star et Apic vont fusionner. Au-delà de cette convergence produit, la nouvelle gamme, baptisée Elyx, apportera également des évolutions techniques et architecturales majeures.

Depuis le mariage entre le belge Star et le français Apic, la société commune avait à gérer un portfolio composé des anciens produits des deux conjoints : WinStar et StarGIS d'un côté, Apic 4 et 5 de l'autre – le sort des clients légers ayant été décidé peu après les noces, par la disparition du produit ApicWeb au profit de NeXt.



Alan Philips, ancien P.-D.G. de Star-Apic, inaugure la journée.

Cette pluralité des genres ne pouvait perdurer, la direction de Star-Apic n'avait pas fait mystère de son objectif à moyen terme, à savoir la fusion des produits dans une gamme unique. Toutefois, les modalités n'étaient pas fixées ; fallait-il reprendre un développement depuis zéro ou bien hybrider les technologies des deux gammes ? Soucieuse de

ne pas plonger dans l'« effet de tunnel »¹, c'est-à-dire de minimiser le développement du nouveau produit, la direction de Star-Apic a décidé de repartir de l'existant, tout en effectuant des modifications architecturales majeures. Quitte à puiser dans l'Open source pour implémenter des fonctions jugées « non caractéristiques ». Et sans mettre de côté les exigences d'évolutions fonctionnelles et surtout de migration du parc client.

Qu'Elyx soit

Au sein de la stratégie du groupe, la direction technique a fixé cinq priorités de développement :

- ✓ S'inscrire dans une architecture de type client/serveur (SOA) ;
- ✓ Offrir un périmètre fonctionnel équivalent aux clients lourds, web et mobile ;
- ✓ Disposer d'ergonomies standardisées, conformes aux paradigmes actuels ;
- ✓ Être compatible avec toutes les normes d'importance (W3C, OGC, ISO...) ;
- ✓ Pouvoir s'interfacer avec Oracle et PostGIS (la base propriétaire est abandonnée).

Baptisé Elyx, un nom mystérieux, le nouveau logiciel présentera une architecture commune de type client/serveur. Un « noyau » comprendra les principales fonctions « G » que l'on peut attendre d'un logiciel SIG : affichage de cartes, impression et tracé, parcours de graphe, ETL (fonctions d'import-export multi-formats), géocodage, recherche multicritère. Ce noyau réutilisera le code du logiciel Apic 5, auquel viendront s'ajouter des fonctions supplémentaires issues de WinStar ; son architecture évoluera pour s'adapter au modèle « serveur de service ». Ces services seront publiés soit directement, à destination du client lourd, soit indirectement, au travers d'une couche d'adaptation OGC/W3C, afin de pouvoir être exploités par le client léger (web), voire d'autres clients compatibles.

Le SIG bureautique reprendra lui aussi l'ergonomie d'Apic 5, alors que le client léger partira de la base Next 7 (seule solution commercialisée par le groupe à l'heure actuelle). Ces deux clients se rapprocheront, de sorte à fournir une administration, un périmètre fonctionnel et une symbologie aussi identique que possible. Le client lourd (Elyx Office) bénéficiera d'une révision de son ergonomie, d'un effort particulier sur l'interopérabilité, avec un regard sur les produits libres (Linux, Mono, Wine, GDAL, GeoServer). Le client léger (Elyx Web), promu prioritaire, verra lui aussi son interface homme-machine (IHM) revue ainsi qu'une amélioration de sa personnalisation ; Elyx Web tournera autour de la notion de portail

¹. Qui n'a ici rien de quantique !

applicatif : il pourra s'intégrer dans un site plus général (portail), fédérera les applications et s'intégrera dans la charte graphique de l'entreprise. *Star-Apic* travaille actuellement sur un « portail » bâti sur le produit libre *Liferay* ; ce dernier implémente les normes JSR-286 (*Java*) et WSRP 2.0, qui définissent des *portlet*s, c'est-à-dire des mini-applications qui viennent s'intégrer dans l'espace graphique du portail général : la page web globale se compose d'une mosaïque de *portlet*s arrangés selon une charte prédéfinie. Chaque *portlet* constitue une application autonome, fournit son aide en ligne, sa page de configuration, et peut être enrichi par ajout de code. Tous communiquent entre eux par envoi d'« événements ».

Des deux langages de développement, *Tcl/Tk* pour *Star*, *ASL* pour *Apic*, seul ce dernier sera maintenu. D'autres langages seront proosés. Les applications développées en *Tcl*, par *Star* ou ses clients, devraient être intégrées dans le nouveau produit : *Star-Apic*, après enquête, affirme que 80 % de ces extensions demeurent « simples ». Pour les 20 % restants, la transition s'effectuera au cas par cas. L'*Active X* continuera d'exister ; toutefois, cette technologie sera progressivement abandonnée au profit des services web.

Elyx 3D

En parallèle à l'évolution des produits SIG classiques (2D, 2D½), *Star-Apic* mène un projet de développement d'un SIG 3D, *Elyx 3D*. Ce produit s'inscrit dans l'évolution naturelle des logiciels actuels, qui intègrent déjà les informations d'altitude (calcul des cubatures pour le VRD, données hypsométriques pour la randonnée, etc.), mais se limitent à de la 2D½ ². *Elyx 3D* est soutenu par

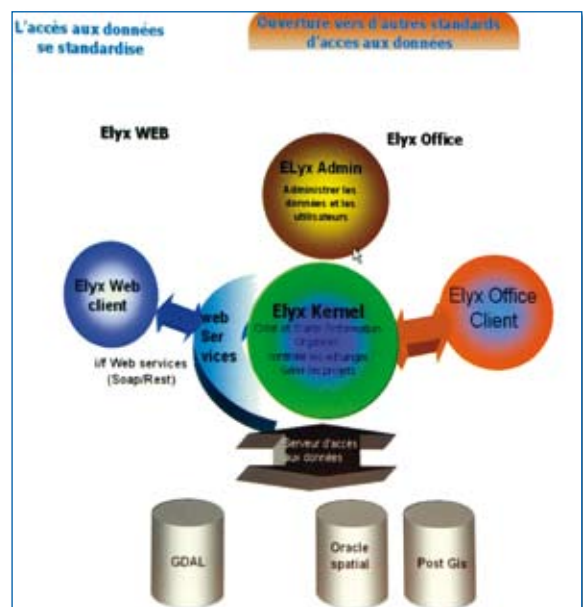
un pôle de compétitivité au travers du projet *Terra Magna*, qui vise à concevoir un outil 3D pour la gestion de l'urbanisme.

Parmi les fonctions prévues figurent la saisie et la visualisation d'objets tridimensionnels (*Star-Apic* insiste sur le fait qu'*Elyx 3D* ne sera pas un éditeur 3D photoréaliste à l'instar d'autres produits comme *Sketch Up* ou *Blender*, mais restera un SIG), des fonctions pour passer de 2D à 2D½ ou 3D (extrusion), un outil de rédaction des schémas de description des données, un mécanisme de stockage des objets 3D dans les bases *PostGIS* ou *Oracle*, une exportation du format interne en *KML* ou *CityGML*.

Au niveau fonctionnel, on trouvera de la topologie volumique (intersection, fusion d'objets 3D, simplification des modèles), de la spécification de règles métier, des buffers 3D... *Elyx 3D* fera appel à différents composants *Open source*, comme *OpenSceneGraph*, *OpenGIS*, ou le *toolkit* semi-libre *Qt 4*, multi-plateforme (*Unix*, *Mac OS* et *Windows*) et capable de gérer les objets volumiques directement en *OpenGL*. Le démonstrateur actuellement disponible gère la



Logo et emballage prototype d'Elyx



Architecture de la famille SIG Elyx.



Les responsables techniques d'Elyx. De droite à gauche : Issam Tannous, P.-D.G. du groupe, Laurent Lesaint, Pierre-Jean Lautier, Bernard de Terwangne.

² Pour mémoire, on entend par 2D½ un « événement » où, à chaque coordonnée planimétrique (x, y), ne peut correspondre qu'une hauteur z. Un véritable SIG 3D permet de gérer n'importe quel triplet (x, y, z).

200 visiteurs



Le groupe *Star-Apic* a réuni environ 200 personnes pour cet « Événement francophone » ; à l'occasion de cette première, seuls clients et partenaires étaient invités (aucun prospect). Devant le succès rencontré, la direction envisage non seulement de récidiver l'année prochaine devant un public élargi, mais aussi d'organiser la manifestation sur deux jours : à l'instar de la conférence *ESRI*, une journée serait consacrée aux témoignages clients, et une journée aux annonces de la société.

Environ deux cents personnes avaient répondu présent.

plupart des fonctions 2D½, et le stockage 3D en base de données. *Star-Apic* espère proposer une version d'*Elyx 3D* en 2010.

Calendrier et transition

Le développement d'*Elyx* interviendra en plusieurs phases. Les versions préliminaires actuelles ont déjà réalisé le rendu unique (client lourd/web service), l'administration et la symbologie unifiée, ainsi que la recherche multicritères et la localisation par adresses. À la fin du printemps prochain, l'objectif est d'ajouter le parcours de réseau et le tracé ; mi-2009, les *web portlets* devraient être prêts ; ils seront suivis à l'automne de la fonction bureautique du client lourd, puis, à la fin de 2009, de la prise en charge de *PostGIS*.

Ces étapes ne sont qu'indicatives et susceptibles d'être modifiées, au cas où une forte attente des

utilisateurs se fait jour (c'est le cas, par exemple, pour *PostGIS*). En outre, la migration de *Star* ou *Apic* vers *Elyx* sera couverte par le contrat de maintenance. Avec l'aide de clients tests, *Star-Apic* évaluera la difficulté de la transition (par exemple la migration de *CCHR* vers *Oracle* ou *PostGIS*) ; l'expérience acquise servira à fournir des documents et des routines d'aide à destination de la communauté (descriptifs de



Denis Lainé, responsable du club utilisateur *Star*, perplexe.

migration). Selon l'éditeur, tous les clients seront invités à passer à la nouvelle technologie à partir de 2009. Chaque client décidera. D'ici là, la gamme actuelle continuera d'évoluer et *Star-Apic* proposera un accompagnement personnalisé.

Il n'en demeure pas moins que ce changement majeur inquiète quelque peu : quel sera le coût de la transition ? le coût de la formation sur la nouvelle technologie ? y aura-t-il des fonctions abandonnées dans le processus, comme les outils de dessin ? Plus l'interrogation concernant les performances de la future application. Demeure également ouverte la question de la pérennité, à moyen terme, des deux clients : à partir du moment où l'administration, le périmètre fonctionnel et l'ergonomie deviennent identiques, quel intérêt y a-t-il à maintenir une distinction entre client lourd et client léger ? *Star-Apic* réservera certaines fonctions avancées au « client lourd ». ■

Témoignages clients

La journée organisée par *Star-Apic* proposait, en matinée, quelques témoignages d'utilisateurs. Quoique la *Lyonnaise des eaux* soit intervenue en premier pour présenter l'utilisation du SIG dans son métier d'exploitant de réseaux, l'essentiel des intervenants appartenait à diverses collectivités locales.

Jean-Michel Pignon, de la Communauté d'agglomération de Poitiers, présente la méthodologie de constitution du référentiel d'adresses communautaire et ses différentes applications au sein des services techniques : localisation des élèves des écoles primaires et évaluation de l'adéquation des périmètres scolaires, calcul du temps de transport des collégiens et de la répartition spatiale des abonnements bus, localisation des commerces, des coupures EDF pour non-paiement (un moyen de spatialiser la précarité), des bénéficiaires des aides financières, etc.

Gilbert Bardin, de la ville de Marseille, expose les grandes lignes de l'infrastructure d'échange de données (le *hub* géospatial) mise en place à la cité phocéenne : initialement, la ville disposait de deux logiciels distincts, *Carine* (une application *Unix* développée en propre) pour la topographie et le cadastre, ainsi que *GeoConcept* pour le SIG. La mise à jour des données

entre les deux environnements était délicate (et sporadique), les possibilités de diffusion quasi-nulles, les métadonnées inexistantes. En 1997, la mairie migre sous *Oracle* et soustraite l'acquisition de données supplémentaires. La plateforme qui se constitue autour de la nouvelle base de données a permis de réaliser les objectifs suivants :

- Centraliser toutes les données sur un logiciel unique ;
- Créer une administration de ces données au travers d'un gestionnaire de droits d'accès ;
- Constituer un catalogue de données et de métadonnées ;
- Déléguer à des tiers privés la mise à jour ou l'ajout de nouvelles données dans le cadre des « projets de mise à jour ».

En outre, les traitements d'extraction-intégration sont désormais automatisés (ainsi que les tâches de diffusion), les services ont acquis une totale autonomie dans la gestion de leurs données. Enfin, tous les SIG recensés à la municipalité et à la communauté (*Apic*, *GeoConcept*, *AutoCAD Map*, *ArcView*, *MapInfo*) inter-

opèrent par l'intermédiaire de la base de données, qui peut être interrogée même en l'absence d'environnement graphique par l'entremise de requêtes SQL.

Jean-Pierre Kinnaert, du ministère de la Région wallonne, détaille l'architecture de données et services mise en place par la Wallonie. Les données topographiques de référence sont décrites par un schéma rédigé en langage *Interlis*. Ce dernier est un langage de description orienté objet qui fournit une représentation graphique UML, des règles syntaxiques et sémantiques claires, des caractéristiques liées aux données (référentiel, échelle, topologie, attributs...), la gestion du multilinguisme et un format d'échange neutre, séquentiel, de type XML. *Interlis* permet : la mise à jour séquentielle, l'héritage et le polymorphisme, le contrôle de qualité et d'intégrité, l'interopérabilité des données.

Parmi les principales réalisations en cours à la Région wallonne, citons :

- La refonte de la première version du *Géoportail* ;
- La mise en service d'un outil de gestion de contenu (CMS) ;
- La diffusion au travers de services standards type *WMS* ou *WFS* ;
- L'adaptation de la technologie et des services à la directive *Inspire* ;
- La disponibilité d'outils d'aide à la

décision pour les administrations.

Actuellement, les clients « service » du *Géoportail* wallon se composent exclusivement des administrations et des professionnels (sous-traitants). La fréquentation s'établit à environ 20 000 pages vues, les volumes de téléchargement variant de 5 à 5 000 Mio. De moins de cent utilisateurs en 2004, le nombre d'administrations authentifiées atteint aujourd'hui 650, dont 138 communes (soit plus d'une commune wallonne sur deux), des intercommunalités, etc. Côté privé, on recense huit cents abonnements. Dans la deuxième phase du projet, les échanges s'étendront vers les géomètres libéraux, le service du cadastre, les gestionnaires de réseau.

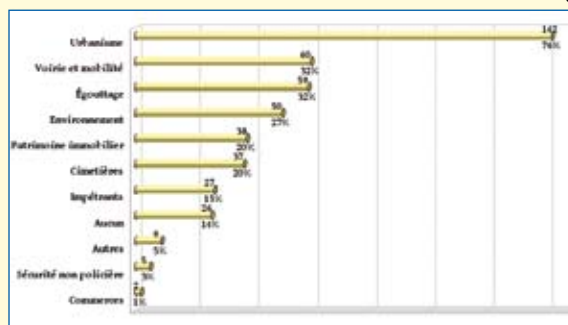
Enfin, en clôture de la matinée, François Salgé, ancien secrétaire général du CNIG, maintenant chargé de mission au *Medad*, a rappelé les principales implications de la directive *Inspire*, en ce qui concerne la mise à disposition de données et la mise en œuvre des services de diffusion.



Gilbert Bardin, responsable SIG à la ville/communauté d'agglomération de Marseille.



Jean-Pierre Kinnaert, du ministère de la Région wallonne.



Statistiques d'utilisation des SIG en Wallonie.