

E3D : le nouveau visage de PDMS d'Aveva

45 ans c'est le bel âge pour une entreprise. Pour son anniversaire, Aveva lance une nouvelle mouture de sa solution de « Plant Design » PDMS, mixant innovation et continuité pour une communauté d'utilisateurs peu enclins aux ruptures technologiques.

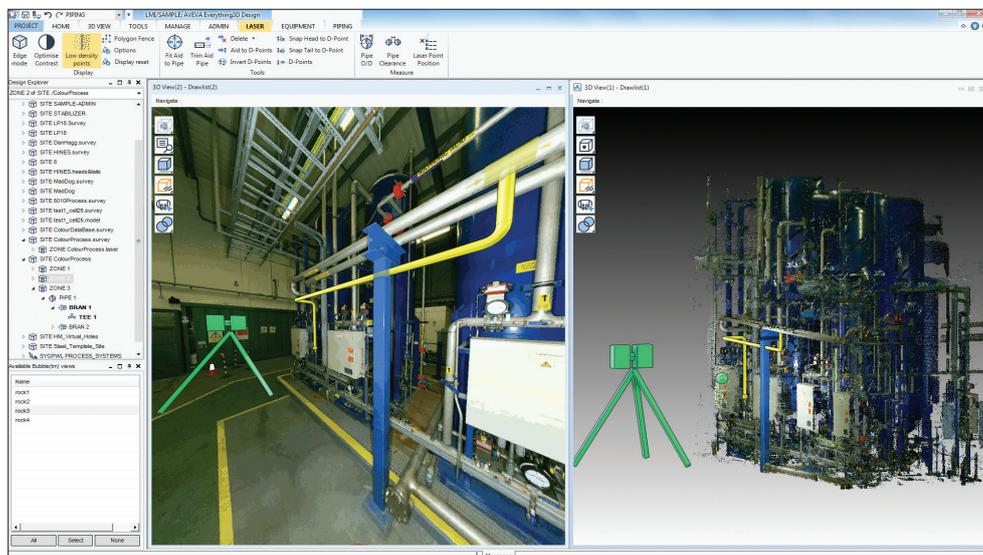
Une société d'ingénieurs au service d'ingénieurs

Everything3D (E3D), c'est le nouveau visage de PDMS, le logiciel destiné à la conception d'usines développé par Aveva. Outil phare de l'éditeur, celui-ci avait besoin d'un sérieux lifting pour correspondre aux standards du marché. Mais un lifting en douceur, comme l'explique le CTO Dave Wheelon, « il s'agit d'innover sans rupture technologique. Nos clients doivent conserver une totale compatibilité des données

d'une version à l'autre. Ils doivent pouvoir également personnaliser leurs solutions, intégrer leurs propres développements ou logiciels du commerce, sans faire appel à des spécialistes informatiques. » C'est pourquoi le logiciel repose toujours sur la même base de données propriétaire et les mêmes mécanismes de conception. Jean-François Houen, le directeur technique de la filiale France, rajoute : « PDMS évolue, mais il est toujours capable d'éditer le plan d'une centrale nucléaire dessinée il y a 25 ans... De la même manière, PDMS et Everything3D peuvent être utilisés conjointe-

ment sur le même projet ». Une obligation pour un secteur d'activité où les projets ne cessent de grossir en taille et dont la durée de développement peut atteindre plusieurs années.

Alors, comment se traduit ce changement dans la continuité ? Lors de la présentation de son nouveau logiciel à la presse, l'éditeur est resté particulièrement vague sur les nouveautés introduites dans « E3D ». C'est le concept de « Lean » qui fut mis en avant avec, comme corollaire, la nécessité pour les équipes de travail de pouvoir communi-

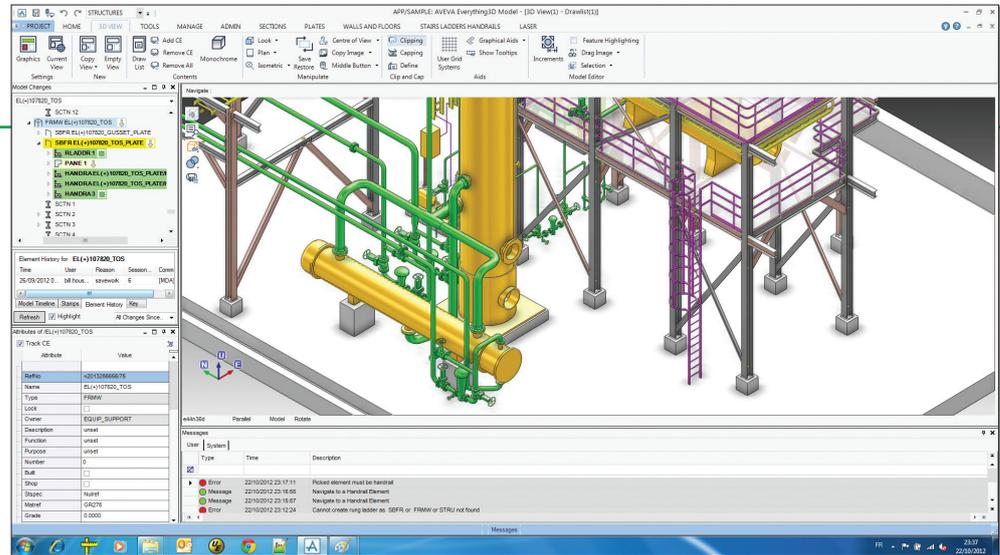


Everything3D introduit de nouvelles fonctionnalités pour utiliser des nuages de points comme référentiel de comparaison avec la définition du projet.

quer entre elles les informations relatives à l'avancement des projets, et ceci en tout point du globe. Pour Dave Wheeldon, « il s'agit de répondre aux trois tendances majeures que l'on observe chez nos clients, concepteurs et exploitants d'usines, concepteurs de navires : l'utilisation courante des systèmes d'acquisition 3D, devenus bon marché, l'informatique mobile et le Cloud Computing. » Des techniques qui permettent aux opérateurs sur les sites de construction, de renvoyer en temps réel des informations cruciales aux équipes de conception par le biais de mises à jour et de données numérisées au laser. Et donc de permettre les actions correctives, sans déborder du calendrier. « On peut rajouter une tendance sociologique : les nouvelles attentes des jeunes ingénieurs vis-à-vis des outils IT de leur quotidien, plus de fun, de facilité de prise en main et de réactivité » poursuit Dave Wheeldon.

Cloud, mobilité et nuage de points

Sur le plan pratique, nous avons pu glaner quelques informations. Avant toutes choses, le logiciel conserve son architecture sur base de données relationnelle, disposition permettant de traiter des projets de grande taille aux multiples intervenants. Pour faciliter l'utilisation des nuages de points employés pour les opérations de maintenance ou revamping, E3D dispose de nouveaux outils de comparaison *as design/as built*. On citera par exemple Bubble View qui permet de se



La nouvelle version de PDMS, E3D, est capable d'être installée sur une infrastructure Cloud afin de gérer la mobilité des utilisateurs.

positionner à un point précis de la maquette pour visualiser le nuage de points avec un haut degré de précision, sans faire appel nécessairement à un outil de traitement spécifique de ce nuage. On peut également utiliser ce nuage de points pour des détections de clash.

Pour faciliter le travail collaboratif, l'aspect réseau, check-in/check-out, mise en cache des données sur les postes de travail... ont été optimisés. Les ingénieurs peuvent ainsi travailler en simultané sur le même projet, depuis des lieux différents, avec un gain de performance, mais une bande passante plus faible. Un système de jetons permet à l'entreprise d'utiliser ses licences comme s'il s'agissait d'un SaaS interne et donc de les répartir en dynamique au gré de ses besoins.

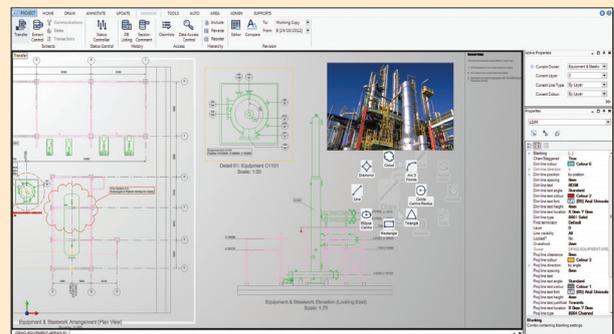
Côté mise en plan, une phase majeure du développement, Everything3D bénéficie de l'intégration d'un clone d'AutoCAD et, au passage, d'une interface moderne fondée sur les standards de Windows 7. Enfin, avec E3D, PDMS passe d'une base graphique OpenGL à DirectX, plus performante.

Côté Cloud, les choses ne sont pas figées. Lors de la conférence de presse, le directeur technique d'Aveva présentait bien une maquette numérique 3D d'usine sur une tablette tactile sous Windows, avec la possibilité de se déplacer au sein de celle-ci, mais il s'agissait d'un prototype. Hébergement des données dans

le Cloud ? Sur le serveur du client ? Uniquement téléchargées sur la tablette ? Utilisation de la 4G ? Des éléments qui ne seront pas définis avant fin 2013 au sein d'une solution commerciale. Pour l'instant, E3D tourne sur les serveurs du client, mais permet l'intégration d'une architecture Cloud. ■

E3D en six points

- ◆ Système de conception d'usines intégré aux disciplines de l'ingénierie et de la conception de plans.
- ◆ Capacité de modélisation 3D permettant une représentation de qualité « réelle », combinant les graphismes 3D et les nuages de points numérisés au laser.
- ◆ Capacité de schématisation 2D entièrement automatisée et intégrée au modèle 3D.



- ◆ Interopérabilité totale avec les autres systèmes de conception utilisés au cours du processus de conception.
- ◆ Architecture tolérant la réutilisation d'un projet et la conception modulaire, avec la possibilité de prendre en charge l'intégration à une infrastructure Cloud ou mobile.
- ◆ Capacité à opérer en parallèle avec l'ancienne version Aveva PDMS.