



© Martina Tept - Fotolia.com

# Civil 3D soutient l'expertise de Sorange

Sorange, la branche française d'Oranjewoud, groupe européen leader en conseil et ingénierie de l'aménagement du territoire, en mobilité, en environnement et en sûreté, est spécialisée dans le domaine de la protection et de la gestion de l'environnement. En termes de gestion environnementale, l'une de ses divisions est plus particulièrement focalisée sur les problèmes liés à la gestion des eaux pluviales et ruissellements. Pour proposer des solutions à ses clients, collectivités territoriales ou entreprises privées, Sorange s'appuie depuis 2006 sur AutoCAD Civil 3D.

Depuis une dizaine d'années, le nombre de villes et de villages concernés par des problèmes liés à la gestion des eaux pluviales et au ruissellement tend à augmenter. Les faits divers regorgent d'exemples d'inondations, de coulées de boues ou d'érosion des zones cultivées. « Il s'agit

d'une problématique qui est devenue importante récemment, à l'occasion de l'extension d'une urbanisation incontrôlée, des remembrements agricoles, de l'utilisation de plus grosses machines agricoles et du développement des villes au contact direct des parcelles agri-

coles, » explique Régis Molinari, ingénieur géographe, chargé de mission « risque et gestion environnementale », l'une des quatre divisions de Sorange. L'entreprise, installée à Laon, est composée de huit personnes, des experts de l'hydraulique, du ruissellement, de l'éro-

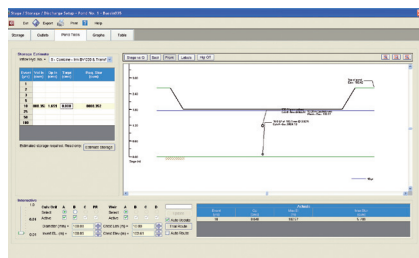
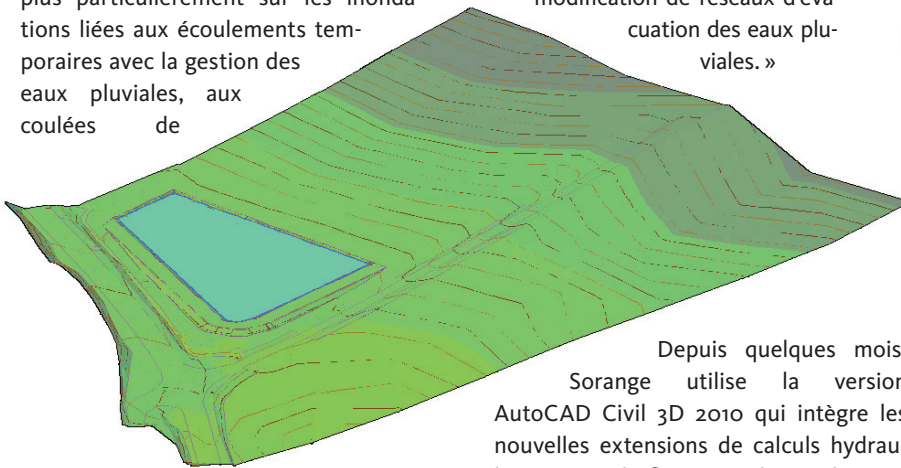
# Témoignage client



sion, des sols pollués, ou des contraintes et attentes environnementales pour les collectivités locales ou les entreprises privées. Sorange intervient principalement au nord du bassin parisien, mais son rayon d'action s'étend sur toute la France.

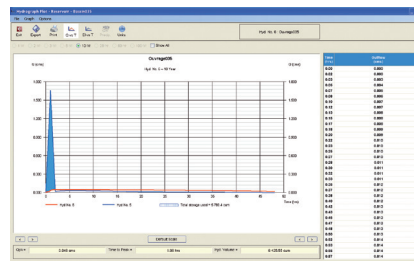
## Des connaisseurs du milieu physique

« Notre domaine de compétence porte plus particulièrement sur les inondations liées aux écoulements temporaires avec la gestion des eaux pluviales, aux coulées de



boues, associant l'érosion des sols dans les parcelles cultivées aux classiques débordements de cours d'eau », précise Régis Molinari. « Pour aider nos clients, des syndicats de bassins versants, des collectivités territoriales, des communes, voire le ministère de l'Environnement, nous effectuons des missions d'expertise où nous menons des réflexions en phase d'avant-projet. En phase projet, nous concevons des aménagements d'hydraulique douce ou des ouvrages structurants. »

Les thématiques confiées à l'équipe de Sorange sont très variées. « Nous ne pouvons pas mettre des bassins, des mares ou des digues partout », insiste Régis Molinari. « Nos recommandations portent égale-



ment sur des modifications de pratiques agraires, des aménagements de "freins hydrauliques", comme des haies, des bandes enherbées, des aménagements d'ouvrages de rétention voire la modification de réseaux d'évacuation des eaux pluviales. »

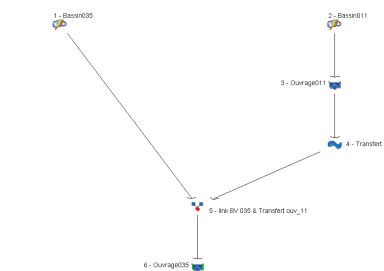


Depuis quelques mois, Sorange utilise la version AutoCAD Civil 3D 2010 qui intègre les nouvelles extensions de calculs hydrauliques Hydraflow Hydrographs et Hydraflow Express. Ces deux modules permettent l'analyse des bassins versants, la conception d'ouvrages de rétention, et la résolution de problèmes hydrauliques et hydrologiques. « Auparavant, nous travaillions avec des feuilles de calcul complexes sous Excel, » indique Robin Prest, le projeteur de l'équipe. « Toutes nos données de projets sont désormais consolidées dans un seul fichier AutoCAD Civil 3D que nous enri-

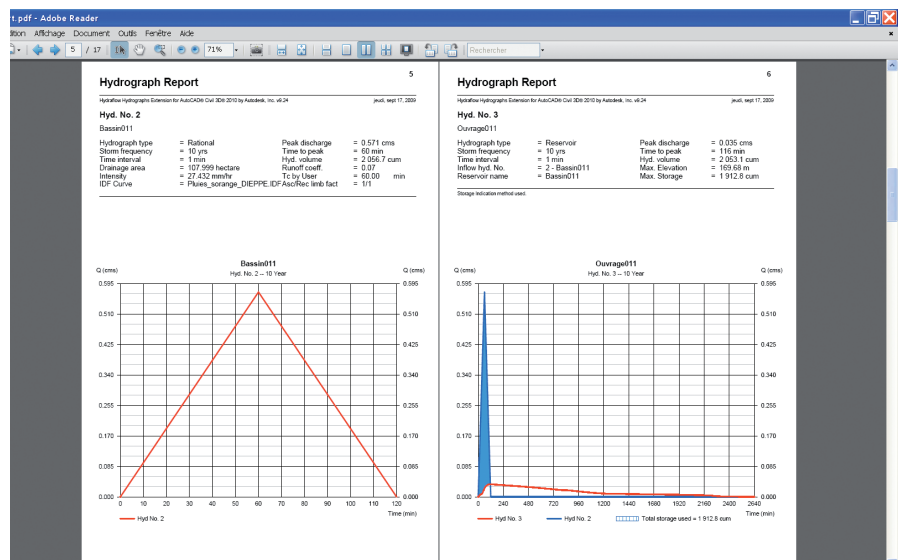
chissons mutuellement Régis et moi, lui en utilisant les extensions pour renseigner les données, et moi pour toute la partie modélisation. »

## AutoCAD Civil 3D: une liaison entre modélisation et calculs hydrauliques

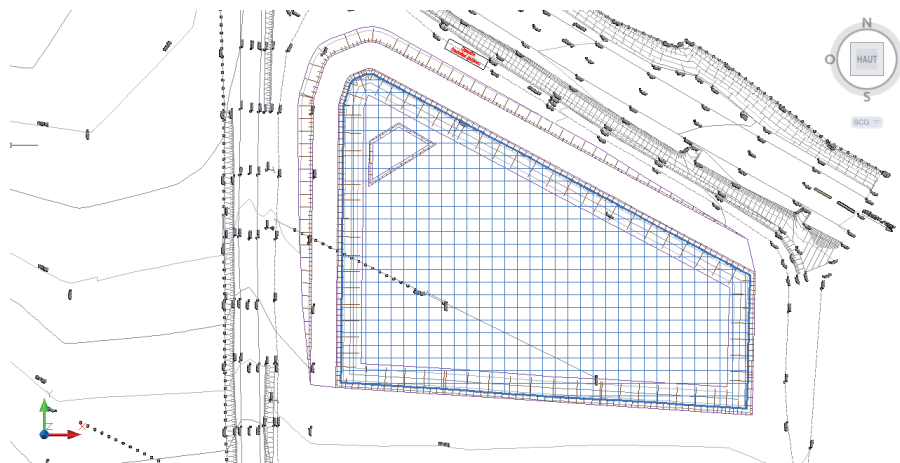
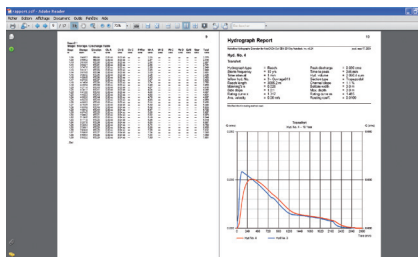
La séquence de travail que réalisent Régis Molinari et Robin Prest s'apparente à une partie de ping-pong. Le projeteur dessine les ouvrages et réalise une première modélisation, Régis Molinari réalise le calage du fonctionnement des ouvrages étudiés en fonction des contraintes du projet dans l'extension Hydraflow, renseigne les cotes et les caractéristiques des ouvrages de fuites et organes de surverse. Les éventuels ajustements interviennent en fin de phase de conception.



« La force de Civil réside dans sa précision et ses possibilités en terme de tests



d'hypothèses interactifs », explique Robin Prest. « Il est possible de modéliser sous Hydraflow un bassin en utilisant les courbes de niveaux créées automatiquement en 3D dans Civil, permettant de vérifier si la conception 3D correspond à l'objectif visé, puis après validation via



Hydraflow, de tout intégrer dans AutoCAD Civil 3D 2010. Je gagne un temps fou sur le fond, grâce à l'interactivité d'AutoCAD Civil 3D qui m'évite d'avoir à redessiner un ouvrage mal proportionné. Mais il est aussi très efficace sur des détails comme les hachures de talus qui suivent interactivement en 2D la conception et les modifications en 3D. Avant, nous faisons un calcul et nous dessinons approximativement l'ouvrage en 2D. À présent, AutoCAD Civil 3D donne plus de valeur à notre travail, car nous disposons d'un modèle 3D fiable, calculé précisément et rapidement, sur lequel nous pouvons exploiter la partie rendu d'un dessin sans travail supplémentaire »

Régis Molinari est lui aussi enthousiaste: « Le logiciel permet d'imprimer des rapports déjà mis en page, et nous permet de fournir au client des documents clairs, chiffrés et illustrés de graphiques. Cette intégration de bout en bout correspond bien à notre manière de fonctionner, même si certaines fonctions des extensions ou du logiciel nous laissent déjà sur notre faim. Nous avons utilisé cette solution sur un premier projet comprenant une dizaine d'ouvrages différents. Nous pensons à l'avenir devoir renforcer notre travail à plusieurs sur une même licence au travers de nos interfaces métiers. Reste que nous apprécions déjà la convivialité et le gain de temps que nous permet notre utilisation d'AutoCAD Civil 3D. »

◆ <http://www.sorange.fr>

## GEOMAP Systems

Éditeur et Intégrateur de solutions applicatives pour la gestion d'infrastructures techniques, GEOMAP Systems déploie ses technologies sur plateforme Autodesk depuis 1987, pour les plus grands comptes mondiaux ainsi que pour les collectivités locales et territoriales. GEOMAP est un groupe international opérant en Europe, États-Unis, Maghreb et en Afrique francophone.

Le groupe couvre les secteurs de la gestion de patrimoine immobilier (FM), du transport (route, rail, etc.), de l'urbanisme, de la gestion de réseaux, ainsi que de la gestion des télécommunications.

<http://www.geomapgis.com>

