

■ Roberto Catania

Cosa si nasconde dietro al successo dei Gis? Sono in molti a ritenere che dietro l'escalation dei Sistemi Informativi Geografici vi sia la necessità di gestione di un numero sempre crescente di dati critici. Il Gis è oggi ritenuto il metodo migliore per provvedere all'inserimento, alla gestione, alla manipolazione, ma soprattutto all'analisi e alla presentazione dei dati spaziali e tabellari. Il software, dunque, come supporto per la risoluzione delle problematiche ambientali, soprattutto nell'ambito dei processi decisionali. Naturale dunque che intorno al settore si sia mosso l'interesse delle principali software-house.

Fra le più reattive a sintonizzarsi sulla frequenza troviamo Autodesk, che proprio nell'ultimo decennio ha investito massicciamente per lo sviluppo di soluzioni per il mapping e l'analisi integrata. E che oggi rilancia le proprie ambizioni con l'annuncio di alcune importanti soluzioni dedicate perlopiù al settore delle Pubbliche Amministrazioni.

Un aiuto per le PA

"Quello dei Gis è un mercato che non può prescindere dall'interesse delle Pubbliche Amministrazioni", ci spiega Carlo Leone, Direttore Divisione Soluzioni per le Infrastrutture di Autodesk

Italia. "In quest'area esiste infatti una forte richiesta di strumenti in grado di effettuare un'analisi completa sul territorio e sulle attività. E se un tempo quello del Gis era un fenomeno perlopiù legato al mondo degli addetti ai lavori, oggi può essere realmente considerato uno strumento alla portata di tutti. Da circa sette anni Autodesk ha deciso di entrare in prima persona all'interno di questo mercato; dapprima era infatti presente solo con applicatori di terze parti che sviluppavano soluzioni all'interno del motore Autodesk. La società ha voluto investire su piattaforme specifiche dedicate all'analisi e



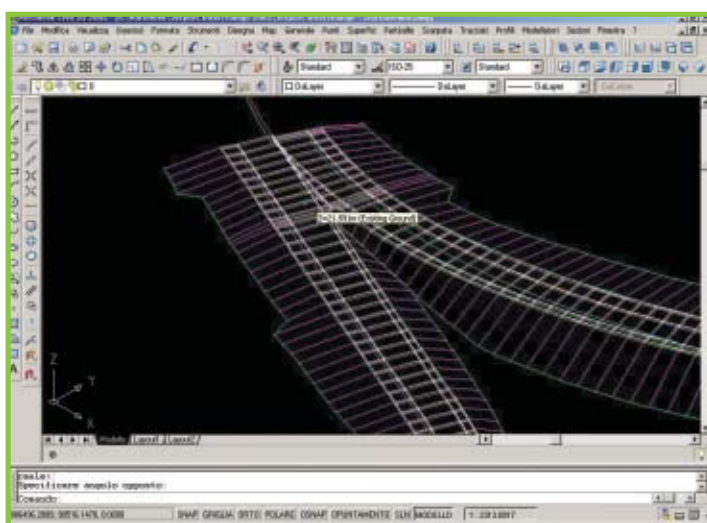
TUTTO IL TERRITORIO IN UN CLIC

Il nostro viaggio all'interno del mondo dei Gis inizia da Autodesk. Il noto vendor americano prova a rispondere alle necessità dell'utenza e in particolar modo a quelle della Pubblica Amministrazione, con un'idea di fondo: coprire l'intero ciclo di vita del Sistema Informativo Territoriale, dall'editing cartografico all'analisi fino alla distribuzione

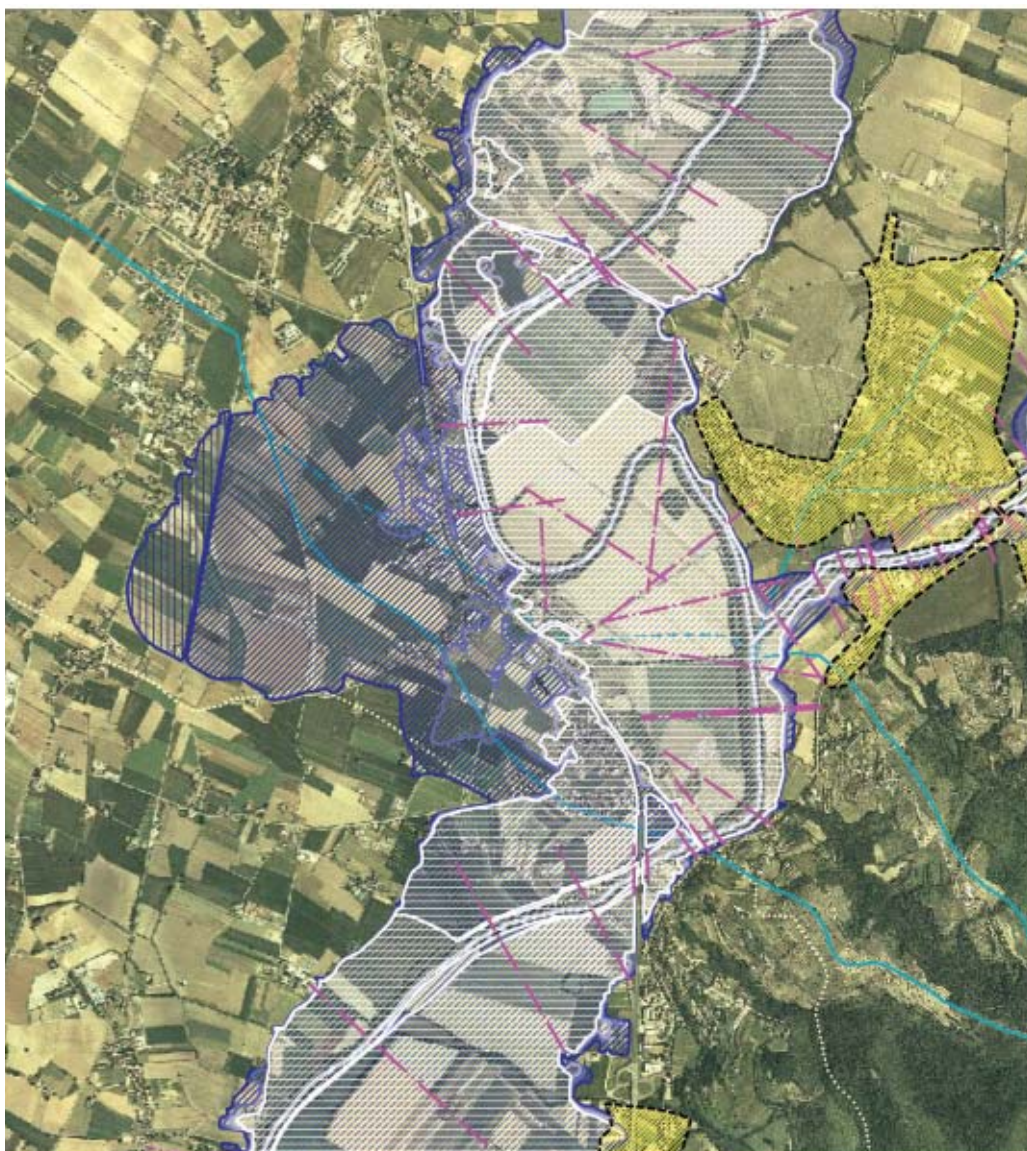
orientate al concetto di facilità d'uso. Il punto fondamentale era quello di spostare il baricentro dall'elaborazione Cad all'analisi completa. Accanto a ciò si è voluto porre l'accento sulla compatibilità della piattaforma con tutti gli strumenti eterogenei attualmente presenti sul mercato: il mondo dei Gis è fatto di professionisti che generalmente lavorano con più piattaforme; è dunque necessario favorire l'interoperabilità fra soluzioni diverse. Ma per fare ciò occorre naturalmente essere aperti ai diversi linguaggi e ai diversi formati in circolazione: Dxf, Eoo, Shape, Raster. Solo così l'utente è in grado di integrare tutti i dati in suo possesso in modo da poter effettuare elaborazioni sofisticate".

Uno strumento di facile lettura

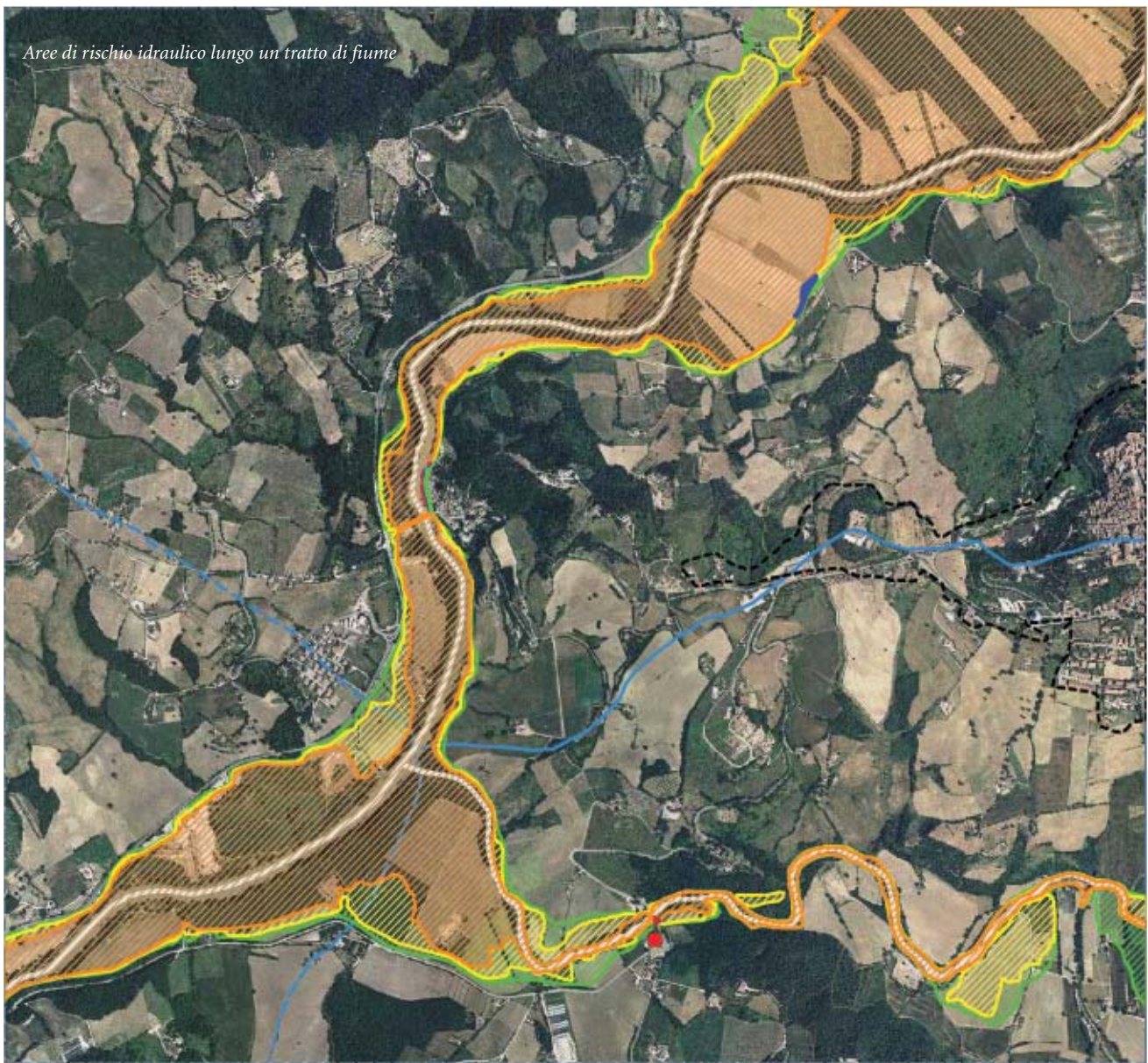
Sono davvero innumerevoli le attività in campo ambientale sulle quali oggi può essere applicato un Gis: è possibile per esempio determinare l'accesso a strade, la pianificazione degli interventi di rimboschimento, la creazione dei resoconti per le agenzie governative, o ancora effettuare analisi ambientali (come per esempio uno studio sui livelli di inquinamento acustico) in conformità alle leggi vigenti. "Una delle applicazioni di maggior interesse è inoltre quella che riguarda il rischio idrogeologico", aggiunge Carlo Leone. "Il software è in grado di elaborare tutta una serie di parametri inerenti al suolo per poi evidenziare le aree a maggior rischio mediante tutta una serie di tematismi grafici di facile lettura. In questo modo, anche il personale che non necessariamente dispone di una competenza tecnica, per esempio il manager amministrativo, può così disporre di uno strumento di rapida comprensione immediatamente fruibile per le attività di tipo gestionale: di fatto risulta molto più agevole leggere una mappa piuttosto che una serie di dati alfanumerici slegati fra loro". Parlando di applicazioni non si può tralasciare il discorso relativo agli sviluppatori di terze parti, un tassello fondamentale delle



Rampa di svilco



Esondazioni lungo un tratto di un fiume



Aree di rischio idraulico lungo un tratto di fiume

UN'OFFERTA A TRE TESTE

Le soluzioni integrate di Autodesk per la cartografia e il Gis puntano a coprire l'intero ciclo di vita del Sistema Informativo Territoriale, dall'ideazione all'utilizzo, alla distribuzione, consentendo agli utenti la semplice creazione di dati spaziali gestiti tramite database, l'importazione e l'integrazione di una vasta gamma di dati Gis e ingegneristici nei formati nativi, nonché l'aggiornamento istantaneo e la distribuzione immediata dei dati. Fra le peculiarità

dell'offerta è da segnalare la possibilità di creare e consultare dati Gis direttamente nei formati Esri, nei database Oracle Spatial e in altri sistemi, integrando i dati nei vari sistemi senza alcuna conversione e sfruttando le potenti sinergie tra Gis e Cad. Agli utenti viene dunque lasciata la facoltà di importare dati grezzi provenienti da fonti diverse, verificarne l'accuratezza e condividerli per l'intero ciclo di vita del progetto, sottoforma di informazioni utili per la formulazione di decisioni strategiche. L'offerta integrata Autodesk include attualmente tre prodotti chiave: Autodesk Map 3D 2005, Autodesk Raster Design 2005,

e Autodesk MapGuide 6.5. Il primo della lista è uno strumento per la cartografia di precisione 2D e 3D e per l'analisi Gis, che consente la creazione, la gestione e la pubblicazione di mappe, l'integrazione di dati di varia origine, l'analisi dei dati e la produzione di mappe tematiche. Le modifiche apportate sull'attuale versione del software rispetto alla precedente offerta (Autodesk Map 2004 e Autodesk Map 2000i) riguardano soprattutto la creazione e la gestione rapida delle mappe, specie per ciò che riguarda la parte di query e di classificazione. Nella fattispecie Autodesk Map 3D 2005 permette una migliore

attività di Autodesk. "A oggi", conferma Leone, "Autodesk può contare su circa un quindicina di sviluppatori autorizzati sparsi su tutto il territorio nazionale. Agli sviluppatori sono demandate le principali mansioni per ciò che concerne la verticalizzazione degli applicativi. Si tratta perlopiù di prodotti che vanno a toccare problematiche comunali e amministrative, ma anche attinenti al management e alle reti tecnologiche. Un caso tipico è quello delle soluzioni per la gestione delle infrastrutture, come le reti del gas, dell'acqua o della luce".

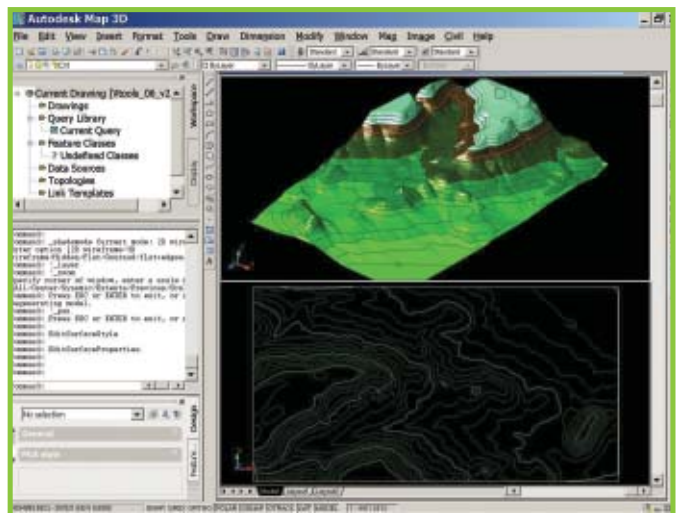
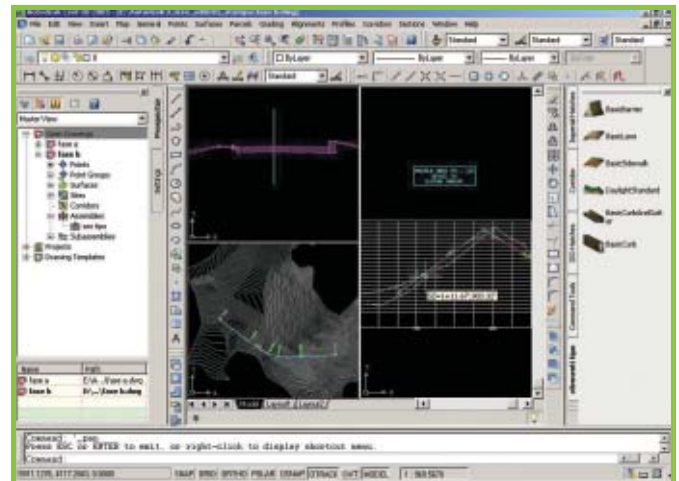
A tutto campo

L'offerta di Autodesk in materia di Sistemi Informativi Geografici è attualmente articolata secondo diverse proposte integrate, come chiarisce Carlo Leone: "Siamo oggi in grado di proporre una serie di soluzioni a 360 gradi, potendo di fatto coprire non solo tutta la parte di analisi, ma anche tutto ciò che vi sta a monte, dal disegno alla cartografia". La parte di editing cartografico viene eseguita tramite Autodesk Map 3D. In questo senso Autodesk può garantire la compatibilità con tutti i principali database, primo step fondamentale per l'importazione dei dati, compresi Oracle e Sql. "L'utente è così in grado di salvaguardare il proprio investimento nel tempo. Non dobbiamo infatti dimenticare - ricorda il responsabile Autodesk - che il più grande patrimonio dell'utente è la base dati. E che al giorno d'oggi è decisamente più conve-

niente poter operare su una base dati nativa che procedere a complesse conversioni".

I dati generati ed editati con Map 3D possono essere poi gestiti sul web attraverso MapGuide. "È questo un prodotto che permette di effettuare analisi combinate via Internet/Intranet, attraverso analisi di tipo collaborativo: è cioè possibile per più utenti collegarsi ed effettuare modifiche dinamiche su dati precedentemente elaborati. È il sistema stesso a gestire le autorizzazioni e la profilazione degli utenti in modo da regolare il diverso livello di accesso. È prassi comune, infatti, specie all'interno delle Pubbliche Amministrazioni, distinguere gli interventi di tipo gestionale da quelli di manutenzione: la possibilità di distribuire l'informazione a tutti i livelli dell'organizzazione e in maniera differenziata permette di garantire il rispetto di queste mansioni. Ci saranno dunque utenti in grado, per esempio, di spingersi verso interventi di tipo sostanziale e altri che si fermeranno alla semplice consultazione cartografica". Il terzo cardine dell'offerta Autodesk è rappresentato da Raster Design, un applicativo che come il nome stesso suggerisce, permette di acquisire file Raster, abilitando al tempo stesso l'integrazione di elementi di disegno cartografico acquisiti tramite scanner (curve di livello, mappe catastali, fotografie e immagini satellitari, disegni Cad e cartografie). "In questo modo - chiarisce il responsabile Autodesk - è possibile effettuare la pulizia e la georeferenziazione dei disegni in modo da poterli poi

consegnare agli strumenti di editing e di analisi complessa. In sostanza è possibile caricare su desktop tutto ciò che ancora viaggia su carta per poi poterlo rielaborare. Si tratta di un problema di grande attualità, da cui dipende la



gestione dei punti Cogo, dei gruppi di punti e delle superfici 3D; l'opera di miglora ha riguardato pure la visualizzazione tematica, sia nella delineazione dei bacini idrografici, sia nella sottrazione e nella levigatura delle superfici. I requisiti in termini di semplicità d'uso, condivisione dei dati e personalizzazione sono assicurati dal nuovo sistema di gestione della visualizzazione, dai miglioramenti apportati nella cartografia tematica e dalla possibilità di creare e condividere file Dwf (Design Web Format). Giova inoltre a questo proposito l'ottimizzazione delle funzioni di importazione/esportazione e l'implementazione di Api avanzate. Autodesk

Raster Design 2005 è invece un software per la gestione e l'elaborazione delle immagini, che consente di integrare in un progetto ingegneristico o cartografico elementi di disegno cartografico acquisiti tramite scanner, quali curve di livello, mappe catastali, fotografie e immagini satellitari, disegni Cad e cartografie. Grazie a Raster Design gli utenti possono gestire disegni raster complessi convertendoli rapidamente in oggetti vettoriali.

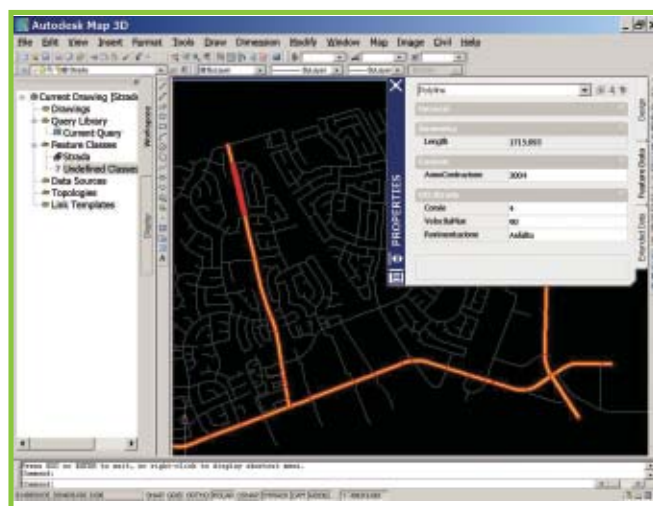
Infine Autodesk MapGuide 6.5, uno strumento espressamente concepito per la creazione di applicazioni, l'integrazione di più origini dati e la distribuzione di informa-

zioni al pubblico. L'applicativo dispone di una nuova interfaccia per la gestione della struttura delle immagini, di un supporto per le immagini multispettrali e di nuove funzioni per la gestione di modelli digitali del terreno (Dem). Attraverso una gestione avanzata delle immagini raster e nuove modalità di rappresentazione, è inoltre possibile effettuare l'analisi e la visualizzazione dei dati raster grazie al mappaggio colori e al supporto di formati raster aggiuntivi.

Tutti i prodotti sono supportati da Autodesk Consulting, una divisione dell'azienda che offre servizi di consulenza e formazione.

mercato A TUTTO GIS

possibilità di preservare il valore dell'informazione". Un discorso a sé riguarda tutta la parte di progettazione per la quale Autodesk ha recentemente messo a disposizione Civil 3D, una suite integrata che include tra l'altro sia Autocad che Map3D. Una soluzione destinata all'ingegneria civile, dunque, che sfrutta l'integrazione con gli applicativi Gis e Cad per accelerare le dinamiche di progetto. "È uno strumento dedicato ai progettisti - precisa Leone - che si basa sul concetto di parametrizzazione: ogni modifica su un dato ele-



mento impatta automaticamente su tutti i parametri ad esso collegato. In questo modo si possono tagliare i tempi di progetto fino all'80%: è possibile infatti effettuare modifiche in corsa, senza la necessità di tornare all'origine del progetto, di adattare cioè tutti i componenti alle nuove specifiche. Un esempio tipico è quello che riguarda la progettazione di una nuova strada: l'amministrazione inizia a operare con Autocad e Map3D per gestire tutta la parte cartografica, compresa la georeferenziazione, associandovi tutte le informazioni connesse, come le tolleranze e i dati catastali. Da Map 3D

si può quindi prelevare un modello tridimensionale del terreno per poi effettuare un'elaborazione a livello infrastrutturale. In pratica per l'amministrazione è possibile effettuare una prima valutazione di impatto ambientale, capire cioè se e in che modo la costruzione della nuova struttura può influenzare, per esempio, il rischio idrogeologico sul territorio. Successivamente è possibile analizzare l'impatto a livello di movimentazione terra e infine arrivare alla progettazione vera e propria della strada con tutte le sue componenti infrastrutturali (manto, cunette, canali di scolo)". ■