

## Une GED de production multi-sites, innovante

*Le déploiement chez SCETAUROUTE d'une plate-forme nationale de Gestion Electronique de Documents basée sur ProjectWise a permis de rationaliser les processus de l'entreprise, aboutissant à la mise en place d'une organisation à fort potentiel. Dès à présent à l'épreuve du terrain sur des projets significatifs, ces innovations seront présentées à la BE Conférence de Prague en juin 2006*

L'entreprise se trouvait confrontée à une problématique de production multi-sites. Historiquement, il n'existait aucune gestion centralisée. Les échanges de fichiers se faisaient via FTP et les membres d'un projet devaient au besoin se déplacer pour travailler ensemble.

Pour répondre à des projets complexes mettant en jeu de multiples compétences – ouvrages d'art, environnement, assainissement, tracés... – pour améliorer la réactivité tout en réduisant les coûts liés aux déplacements, il a été naturellement envisagé de mettre les fichiers de travail à la disposition simultanée des différents sites de production.

### Enjeux d'une nouvelle organisation

D'une structuration plus efficace de la production au niveau national, étaient attendues de nombreuses améliorations : qualité des prestations, facilitation et traçabilité des contrôles, suivi des versions et gestion des modifications... Et aussi : un meilleur archivage de la production ; une communication sur les projets avec des flux d'information vers les partenaires et les clients, étant donnée une réelle volonté d'intégrer ces derniers dans les circuits décisionnels des projets.

### Recherche d'une solution

Pour cela, il s'agissait de trouver une plate-forme de travail collaborative utilisable sur tout projet, quelle qu'en soit la taille, qui permette de mettre en œuvre des méthodes de travail standardisées. Cette plate-forme d'ingénierie concourante devait être compatible avec les outils de conception existants, pour permettre à la "GED de projet" d'être en même temps une "GED de production".

### Systèmes envisagés

Plusieurs plates-formes de GED ont été testées sur différents projets depuis 1999, en grandeur réelle. Résultats : des difficultés d'intégration des outils de l'entreprise, des problèmes d'appropriation, de travail à distance et d'ergonomie... jusqu'à ce que la plate-forme ProjectWise soit choisie en 2001.

### Raisons du choix de ProjectWise

- Puissance et convivialité dans un contexte d'ingénierie concourante multi-sites
- Compatibilité avec les outils de conception et interfaçage à l'application GeoMacao
- Support de configurations types, base des projets
- Fiches d'attributs permettant de caractériser les fichiers physiques
- Environnement contrôlé dont sécurisation des accès aux documents et gestion des conflits.

### Projet et étapes de mise en œuvre

L'approche retenue a été celle d'un projet d'entreprise. La rationalisation a envisagé 2 pôles – documentaire et de production – selon 3 axes : révision des process, communication interne, communication externe.

La mise en place s'est fait en 4 temps :

1. Un projet pilote, monosite (la rocade de Troyes), pour valider l'interface de ProjectWise avec MicroStation d'une part et GeoMacao d'autre part
2. Un projet « moyen » de taille plus importante, centré sur l'arborescence projet à établir

3. Un grand projet multi-sites, multi-entités (LGV Rhin-Rhône), pour servir de plate-forme d'essai
4. Le déploiement national d'une plate-forme de management de projet "standard".

En phase de consolidation et d'accompagnement des utilisateurs, la solution est d'ores et déjà opérationnelle sur des projets d'envergure (lire encadré page 2).

Environ 400 personnes sur un effectif de 800 peuvent utiliser aujourd'hui la plate-forme depuis 6 sites de production. Plusieurs formations ont déjà eu lieu, sur site, concernant l'ensemble du personnel : secrétariats, management, chefs de projets et projecteurs.

### Résultats du déploiement de ProjectWise

- La plate-forme collaborative est totalement compatible avec les logiciels de production bureautique et CAO de l'entreprise
- Elle intègre les spécificités des méthodes et les outils de travail à l'échelle de l'entreprise
- Le lancement d'une GED sur tout projet a été automatisé
- Les flux de caractérisation de documents correspondent aux flux de contrôle de la norme ISO (9001-2000).

### En quoi s'agit-il d'une innovation ?

L'outil de gestion de documents est utilisé comme outil de production multi-sites en temps réel, ce qui est rendu possible par le déploiement d'une infrastructure informatique adaptée.

Cette "GED de production" s'applique à l'entreprise étendue à l'ensemble des partenaires d'un projet.

### L'entreprise en bref

Société d'ingénierie des infrastructures de transports, SCETAUROUTE est, avec des références de premier plan, l'un des leaders du marché à l'échelle mondiale.

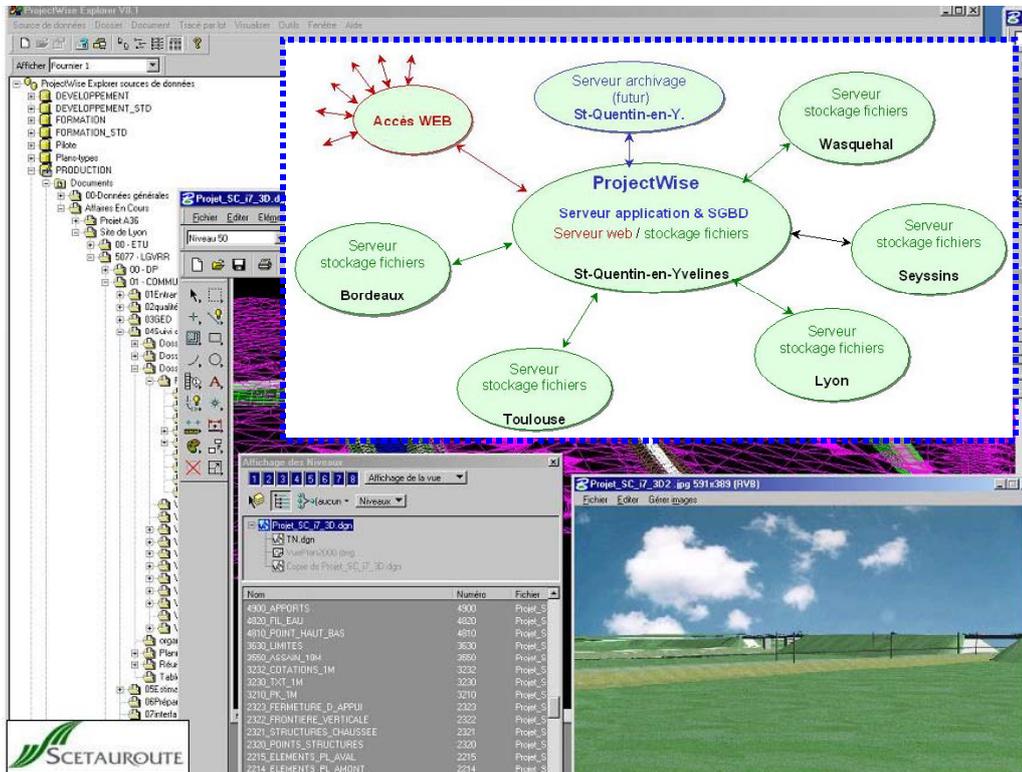
Filiale du groupe Egis, la société réalise des études pour tous types de projets et particulièrement les projets complexes par leur taille ou leur technicité - Routes et Autoroutes mais aussi Ferroviaire, Ouvrages d'art, Geotechnique, Environnement, Equipements autoroutiers, Tunnels et Travaux souterrains, Chaussées, pipelines...

L'entreprise a réalisé en 2005 un chiffre d'affaires de 111 M€ avec un effectif de 776 personnes dont 75 % d'ingénieurs et techniciens cadres.

<http://www.scetauroute.com>

### Le projet

Conduit par Frédéric Esgleas, Responsable du Bureau d'Etudes de Wasquehal, en équipe avec Jean-Claude Guillaud, de la Direction Technique de Saint Quentin-en-Yvelines.



A l'échelle d'une infrastructure informatique nationale, l'intégration complète de MicroStation dans ProjectWise facilite l'analyse 3D et apporte une aide visuelle aux concepteurs

### Principes

- Une arborescence reposant sur les règles de gestion de projet
- Une nomenclature standard définissant tous les paramètres et attributs
- 3 fiches d'attributs thématiques (management de projet, courrier, technique)
- Des états de validation parfaitement tracés (attachement d'images pdf)
- Synchronisation automatique entre nom de fichier et nomenclature projet (développement spécial).

### ROI et avantages

Cette structuration de la production au niveau national aboutit à la notion de "plateau virtuel", lequel répond en tout point à l'objectif de départ :

- Il permet une production multi-sites simultanée, réduisant considérablement les frais de déplacement
- Il améliore la qualité en assurant la standardisation des méthodes, la traçabilité des documents et des contrôles
- Il facilite l'archivage électronique des projets et rend cet archivage « vivant » (du fait de la centralisation)
- Il augmente la réactivité et l'efficacité des équipes.

### Prospective

Au delà de ces aspects, une GED opérationnelle, outil à la fois de production et de gestion de projet, est un atout concurrentiel. Elle rassure les clients qui peuvent participer directement aux processus en mettant à disposition leurs entrants, en validant électroniquement les documents, puis en disposant des documents produits dès leur achèvement. Ainsi, un accès extranet doit permettre d'intégrer au mieux le client dans les circuits décisionnels des projets.

Aujourd'hui outil de production d'infrastructures routières et ferroviaires, la plate-forme collaborative peut devenir demain un outil de synergie pour le groupe EGIS. Suffisamment ouverte pour sortir du cadre de SCETAUROUTE, elle est paramétrée conformément aux standards de gestion de projet. Sa méthode de déploiement, parfaitement rodée, peut être étendue aux autres entités du groupe.

Autre possibilité envisagée pour coordonner toutes les parties prenantes d'un projet – clients, concepteurs et constructeurs –, le raccordement de l'infrastructure interne (via extranet et connecteurs existants) à un portail de gestion globale de projets.

Pour plus d'informations sur ProjectWise :

<http://www.bentley.com/fr-FR/Products/ProjectWise>



### Exemple d'application, le projet Gautrain en Afrique du Sud

*Au milieu d'autres projets - d'infrastructures autoroutières (A16 RIF, A19, A36, A31), routières (Rocade de Troyes, BIP) et ferroviaires (LGV Rhin-Rhône), l'outil est maintenant utilisé sur le projet Gautrain de Rapid Rail Link*

Ce projet "phare" - car devant être prêt pour la coupe du monde de football en 2010 - consiste en la construction d'une nouvelle liaison ferroviaire de 77 km, qui permettra de se rendre de Johannesburg à Pretoria en 40 minutes, et aussi de rejoindre l'aéroport de Johannesburg depuis le nord de la métropole en un quart d'heure. SCETAUROUTE et Jean Muller International viennent de remporter 3 lots d'études concernant ce projet, attribués par le groupement JV Constructeurs BOMBELA à des bureaux d'études internationaux.

L'équipe projet de SCETAUROUTE est composée de 6 personnes : 1 chef de projet et 2 projeteurs situés à Johannesburg (accédant au serveur ProjectWise via le web) et 3 projeteurs situés en France. Grâce à la nouvelle plate-forme collaborative, cette équipe pourra être modulée selon les besoins.

**Prestations concernées, par lot :** l'optimisation du tracé de l'ensemble du projet ferroviaire, suivant une analyse multicritères des contraintes (construction-exploitation-sécurité) ; réalisation des études géotechniques ; études de terrassement, assainissement et ouvrages d'art - comportant des difficultés techniques majeures, avec notamment des zones dolomitiques à risque de cavités souterraines et 30% de linéaire de viaducs en site urbain.