

FIVES FCB

CAO 3D, FAIRE LE BON USAGE DU
PARAMÉTRAGE ET DE L'AUTOMATISATION



fives

Industry can do it

Conception, fabrication et installation d'usine
de fabrication de ciment

59650 Villeneuve-d'Ascq - www.fivesgroup.com

Equipée d'un centre R&D, Fives FCB conçoit des cimenteries uniques en anticipant les besoins de ses clients en termes de rentabilité, de performances, de sécurité et de respect de l'environnement.

Forte de ses 250 collaborateurs, FIVES FCB maîtrise le process cimentier de A à Z et fait partie des rares entreprises dans ce domaine, capables de livrer des usines clé en main à ses clients : étude des bâtiments, génie civil et charpente, conception des équipements mécaniques, montage et démarrage des usines.

“A l'époque, nous avons pris la décision de pousser la CAO paramétrique au maximum de ses capacités, nous avons donc paramétré absolument tout ce qui pouvait l'être sur l'Horomill, le nouveau broyeur que nous lançons !”

PIERRE CRETON

Responsable CAO de FIVES FCB



LES SOLUTIONS
MISES EN PLACE

Creo

SmartAssembly



CA
1.7
milliard
d'euros



24 PAYS

Une expertise internationale et multisectorielle. Avec près de 100 implantations dans 24 pays, Fives est présent partout dans le monde.



8300 salariés

OBJECTIFS : ÉVOLUER SES PROCESSUS POUR S'ADAPTER AUX CONTRAINTES

FIVES FCB a su faire évoluer et adapter son processus de développement produit pour faire face à d'importantes contraintes de transport.

LE DÉFI À RELEVER

Simplifier le modèle 3D



En 2005, FIVES FCB a fait le choix des solutions PTC pour équiper son bureau d'études en charge de la conception des équipements des cimenteries : broyeurs, fours, séparateurs...

Le passage de plans dessinés à la main ou en 2D à la 3D paramétrique a complètement révolutionné le travail des projeteurs de FIVES FCB. Le paramétrage poussé offert par PTC Creo a permis de très rapidement créer une large gamme de broyeurs Horomill, plus large, plus petit... Tous les éléments constituant l'Horomill étant proportionnels au diamètre de la virole.

Si toute cette automatisation a libéré du temps au bureau d'études pour innover et faire évoluer le broyeur Horomill, elle a aussi rendu complexe toutes les modifications qui n'avaient pu être anticipées en amont.

FIVES FCB a alors cherché une solution pour alléger ses modèles 3D et simplifier le travail des projeteurs au bureau d'études.

LA RÉPONSE APPORTÉE

Limiter le paramétrage en amont et automatiser les invariants de conception

Afin de simplifier le développement de nouveaux équipements, FIVES FCB a pris deux initiatives : limiter le paramétrage initial du modèle 3D aux équipements stabilisés qui ne recevront plus de modifications majeures de concept et s'équiper de la solution SmartAssembly afin d'automatiser les «invariants», ces tâches systématiques qui rythment le quotidien des utilisateurs des logiciels de CAO au bureau d'études.

Les projeteurs de FIVES FCB conçoivent des équipements de très grande taille qui, une fois fabriqués, doivent être livrés en conteneur par bateaux ou camions dans différents pays par exemple. Ils doivent donc prévoir des découpes des ensembles mécano-soudés qu'ils dessinent pour qu'ils puissent rentrer dans les conteneurs et ainsi s'adapter à des contraintes de transport qui varient d'un pays à l'autre. Les morceaux des

équipements sont ensuite ressoudés une fois qu'ils ont été livrés. Face à cette problématique de découpage de colis, 4CAD Group a proposé et apporté la solution SmartAssembly. Cette règle liée au métier de FIVES FCB est désormais définie dans SmartAssembly. Cela permet au bureau d'études d'automatiser toutes ces découpes qui seraient réellement fastidieuses pour les projeteurs si elles étaient réalisées à la main.

Le petit +

Grâce à la mise en place de SmartAssembly, le bureau d'études de FIVES FCB a réussi à capturer ses règles métier et à automatiser les actions de conception qui en découlent.

Cela représente un gain de temps significatif pour les projeteurs qui peuvent ainsi se consacrer pleinement à des tâches à valeur ajoutée.

“Aujourd'hui, nous faisons les choses un petit peu différemment car si l'automatisation a facilité la conception des variantes de nos équipements, avec des produits aussi complexes que les nôtres, il aurait fallu pouvoir anticiper toutes les conséquences de ces modifications, ce qui n'est pas toujours évident”