

## FIVES FCB

Le bon usage  
du paramétrage et de l'automatisation

Découvrez comment FIVES FCB a su faire évoluer son processus de développement produit et l'adapter au mieux à ses contraintes.



## LA SOCIÉTÉ FIVES FCB

FIVES FCB appartient au groupe FIVES. L'entreprise conçoit, réalise, monte et démarre des usines qui serviront à fabriquer du ciment. 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).

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.

## INFOS CLÉS

**Effectif** : 8 300 collaborateurs

**CA** : 1 718 M€

**Présence** : Groupe industriel français implanté dans le monde entier

**Activité** : conception et réalisation de machines, d'équipements de procédé et de lignes de production pour les grands industriels mondiaux de nombreux secteurs d'activité (aluminium, aéronautique, automobile, logistique, acier, ciment...)

## LES SOLUTIONS MISES EN PLACE

CAO



AUTOMATISATION



*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 ! 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.*

## 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, sépareurs...).

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 LES PARAMÉTRAGES EN AMONT ET AUTOMATISER LES INVARIANTS



Afin de simplifier le développement de nouveaux équipements, FIVES FCB a pris deux initiatives. La première : limiter le paramétrage initial du modèle 3D aux équipements stabilisés qui ne recevront plus de modifications majeures de concept. La seconde : s'équiper de la solution SmartAssembly de Sigmaxim 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.

## BÉNÉFICES

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 entièrement à des tâches à valeur ajoutée.