

# FORGE CLUSTER

LA RÉFÉRENCE EN SIMULATION NUMÉRIQUE 2D & 3D DE LA MISE EN FORME DES MÉTAUX

## FORGE CLUSTER EN QUELQUES MOTS...

FORGE est un logiciel porté depuis longtemps sur plateforme parallèle; aujourd'hui cette version est utilisée par plus de 80% de nos clients, principalement sur des PC bi-processeurs. Afin de pouvoir utiliser plus de deux processeurs, une version parallèle de FORGE a été adaptée pour fonctionner sur un cluster de PC (ensemble de PC reliés entre eux par des cartes de communication spécifiques, garantissant une bande passante élevée et des temps de latence très faibles). Que ce soit sous Windows ou Linux, ce type de matériel offre des performances très élevées pour un investissement modéré.

Grâce à ce surcroît de performances, la version Cluster de FORGE présente de nombreux avantages. En particulier, les améliorations portant sur les calculs d'endommagement permettent à présent de faire des calculs d'ébavurage qui sont réalisables en des temps raisonnables.

Un autre avantage est la possibilité de réaliser des calculs en quelques heures avec des maillages de 150000 noeuds et plus, et ainsi, obtenir des détails avec une très grande précision.

FORGE CLUSTER EST DISPONIBLE EN  
VERSIONS WINDOWS XP ET SUSE LINUX  
ENTERPRISE SERVER

## LA VERSION CLUSTER DE FORGE PRÉSENTE DE NOMBREUX AVANTAGES :

- Réduction significative des temps de calcul
- Elargissement des possibilités de simulation
- Facilité d'utilisation et grande flexibilité
- Précision des résultats
- Stabilité préservée
- Possibilité de calculer de très gros modèles en des temps acceptables

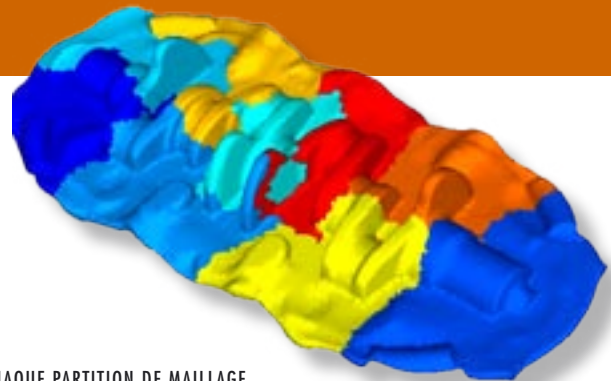
## PERFORMANCE OBTENUE SUR 9 PROCESSEURS

### TEMPS DE CALCUL :

- > À L'ÉBAUCHE : 3H50
- > À LA FINITION : 18H30

### NOMBRE DE NOEUDS :

- > À L'ÉBAUCHE : 54 380
- > À LA FINITION : 77 350



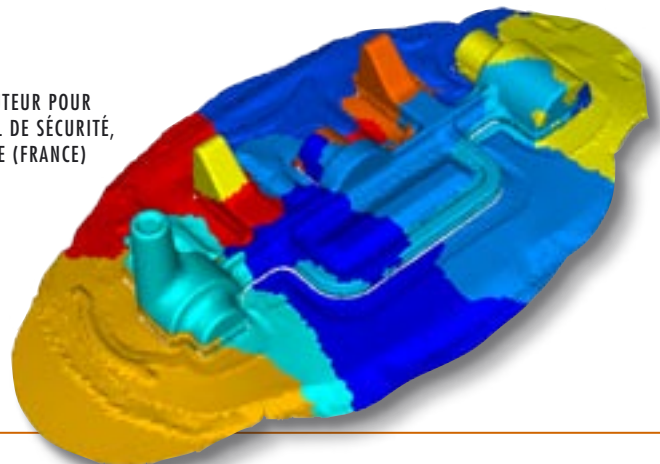
CHAQUE PARTITION DE MAILLAGE  
DU VILEBREQVIN EST REPRÉSENTÉE PAR UNE COULEUR DIFFÉRENTE

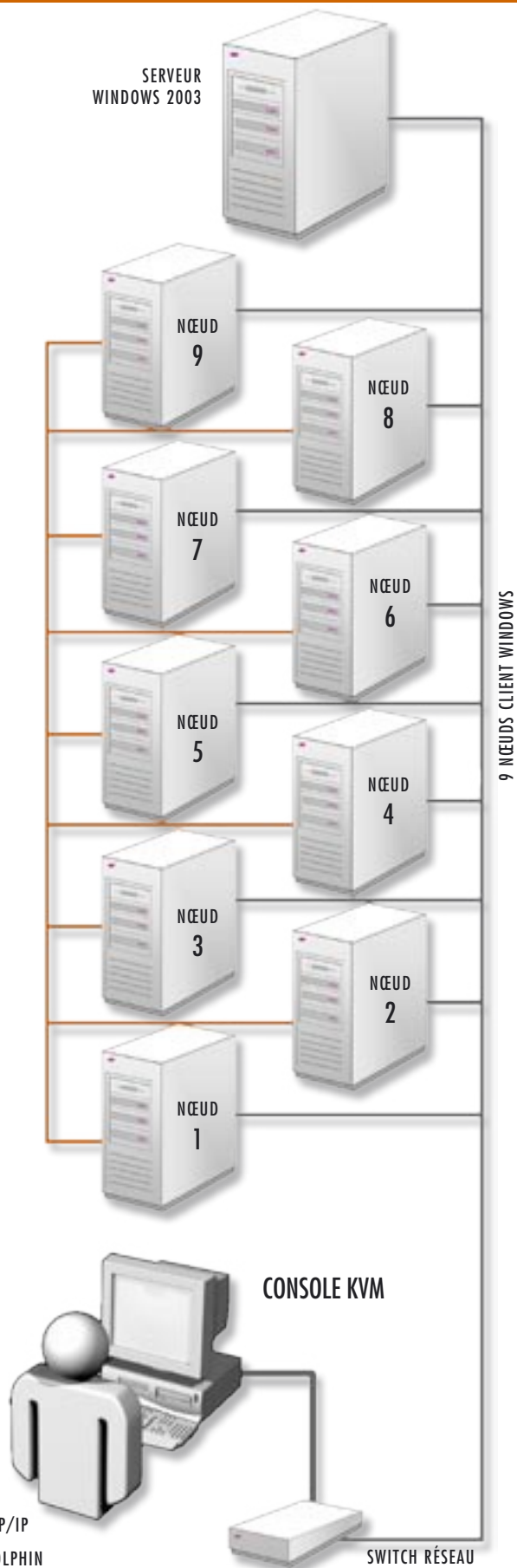
## UN PROCÉDÉ DE DÉCOUPE : ÉBAVURAGE

Certaines opérations de mise en forme sont actuellement difficile à modéliser (sur PC monoprocesseur et biprocesseur), soit du fait du haut niveau de précision requis (ébavurage), soit de part la durée importante du procédé (laminage circulaire).

La puissance du cluster permet d'apporter une solution industrielle à ces difficultés. L'illustration ci-contre montre l'ébavurage d'un distributeur en aluminium pour du matériel de sécurité.

DISTRIBUTEUR POUR  
MATÉRIEL DE SÉCURITÉ,  
SETFORGE (FRANCE)





## EXEMPLE DE CONFIGURATION CLUSTER WINDOWS A 9 PROCESSEURS, UTILISÉ HABITUELLEMENT PAR NOS CLIENTS

### CONFIGURATION TYPE D'UN NOEUD DE CALCUL :

- UN PROCESSEUR PUISSANT
- UN DISQUE DUR RAPIDE (UTILISÉ POUR LE SYSTÈME UNIQUEMENT)
- MÉMOIRE : 1 À 2 GO RAM
- UN SLOT DISPONIBLE DÉDIÉ À LA CARTE RAPIDE DE COMMUNICATION
- A PARTIR DE WINDOWS XP PRO SP2 (OU VERSION PLUS RÉCENTE)

### PERFORMANCE :

UN CALCUL DE 10 HEURES SUR 1 PROCESSEUR PEUT DURER MOINS DE 1H30 SUR 9 PROCESSEURS

### UTILISATION :

POSSIBILITÉ D'EFFECTUER EFFICACEMENT PLUSIEURS CALCULS SIMULTANÉMENT

## SERVICE ET FORMATION

TRANSVALOR assure la formation et l'installation sur site et s'engage à fournir des services de support technique de premier ordre à ses clients.



FORGE CLUSTER EST AUJOURD'HUI INSTALLÉ CHEZ DE NOMBREUX CLIENTS DANS LE MONDE ENTIER.



**FORGE**  
CLUSTER

[www.transvalor.com](http://www.transvalor.com)

TRANSVALOR EST MEMBRE ASSOCIÉ DE :



ASSOCIATION FRANCAISE DE FORGE (France)



INDUTRIEVERBAND MASSIVUMFORMUNG (Allemagne)



CONFEDERATION OF CHINESE METALFORMING INDUSTRY (R.P. Chine)



TRANSVALOR A ÉTÉ CERTIFIÉ ISO 9001 : 2000 PAR L'ORGANISME BUREAU VERITAS QUALITY INTERNATIONAL (BVQI) POUR LE DÉVELOPPEMENT, L'INDUSTRIALISATION ET LA COMMERCIALISATION DE LOGICIELS DE CALCULS SCIENTIFIQUES ET SERVICES ASSOCIÉS.

CETTE CERTIFICATION RENFORCE L'IMAGE DE TRANSVALOR ET ILLUSTRE SA VOLONTÉ D'ÉVOLUER DANS UNE DÉMARCHE DE PROGRÈS ET DE MIEUX RÉPONDRE AUX ATTENTES DE SES CLIENTS.



TRANSVALOR S.A.  
PARC DE HAUTE TECHNOLOGIE – SOPHIA ANTIPOLIS  
694, AV. DU DR. MAURICE DONAT - 06255 MOUGINS CEDEX - FRANCE  
TEL. : +33 (0)4 92 92 42 00 – FAX: +33 (0)4 92 92 42 01  
E-MAIL : [sales@transvalor.com](mailto:sales@transvalor.com)