



## PRIX DIFFUSION

# ÉCROU DOUBLE FONCTION SERRANT BLOQUANT

LA CLÉ DE ROTATION DES BANCHES

CATÉGORIE DIFFUSION  
CHERCHEUR

### FILIALES

Merle Langeac, Sobeia Auvergne, Campenon Bernard Management, Cofframat, VINCI Construction France/VINCI Construction

### RESPONSABLE

Philippe Lebrou

### ÉQUIPE

Régis Amberni, Géraldine Cahors, Jean-Paul Chamard, Manuel Da Silva, Jean-Frédéric Das Silva Lagoa, Polo De Sousa Coelho, Alain Delage, Noëlle Dubernard, Georges Guimaraes, Jean Guimares, André Latour, Jacques Macchabee, Lionel Magnetto, Pascal Mendez, Alain Merle et les compagnons de l'entreprise Merle

### CONTACT

Merle  
24, rue Parmentier  
43300 Langeac  
+33 4 71 77 69 20  
philippe.lebrou@vinci-construction.fr

### DOSSIER

RA 113  
Présenté au Prix de l'Innovation VINCI 2007

PRIX DIFFUSION  
EN RÉGION RHÔNE-ALPES



“ Cet écrou imaginé en 2007 n'était pas passé au stade exploitation. Nous avons réalisé un prototype que nous avons utilisé pendant cinq mois sur un chantier. Le retour d'expérience nous a convaincus de l'intérêt de le diffuser à grande échelle et de le lancer en fabrication à 5 000 exemplaires. Maintenant, c'est un outil qui doit faire partie de la panoplie de tout coffreur-bancheur.”

De g. à dr.: **Noëlle Dubernard, Jacques Macchabee, Jean Guimares, Alain Merle, Alain Delage, Régis Amberni, Géraldine Cahors et Philippe Lebrou**



Sur un écrou standard, monobloc, chaque face assure une seule fonction : serrage ou blocage.



La nouvelle conception en deux parties pouvant être solidarisées ou désolidarisées à l'aide d'une clavette le dote des deux fonctions sur la même face.



## LE JURY A APPRÉCIÉ...

... la rencontre et le travail en relais de deux équipes engagées dans la même recherche, et la concrétisation de leur démarche en situation réelle de production.

### CONTEXTE

En 2008, l'un des objectifs de la Direction déléguée Rhône-Alpes Sud de VINCI Construction France en matière de prévention était de systématiser la pratique de la stabilisation des banches, dont le basculement provoque des accidents graves. Une analyse a permis de relever qu'un des freins à la bonne stabilisation des banches était la cinématique de rotation qui leur était appliquée. Il s'agissait de trouver un moyen qui permet d'assurer une alternance entre la banche, stabilisée par contre poids, et celle reliée par tige. Or, le système d'écrou utilisé ne peut être serré que d'un côté, rendant impossible l'alternance des banches.

### DESCRIPTION

La réflexion menée par le groupe de travail a, entre autres, conduit à explorer les projets d'innovations déposés lors des précédentes éditions du Prix de l'Innovation. C'est ainsi qu'a été retrouvé le dossier IF 181 de l'édition 2007 du Prix de l'Innovation VINCI : « Écrou double fonction serrant bloquant », qui n'avait pas été primé. Ce projet semblait répondre en tout point à la problématique, une fabrication artisanale de 200 écrous a été lancée avec l'appui de la direction technique et du service matériel de la direction déléguée afin de réaliser des tests sur chantier.

### BÉNÉFICES

Le produit et la nouvelle cinématique ont été présentés aux équipes de la société Merle au lancement du chantier de la halle des sports de Brioude. Après quelques jours, les nouvelles rotations étaient maîtrisées et l'adhésion des hommes au système totale, au point qu'ils ont souhaité garder le matériel à la fin du chantier. Depuis lors, le siège de VINCI Construction France a lancé la fabrication industrielle d'une première série d'« écrous magiques » (5 000 exemplaires). Une filiale de VINCI Construction France a manifesté son intérêt pour le projet et passé commande.