

Le monstre de Domdidier est un Cobra

Une grue, ça se voit de loin. Dans la zone industrielle de Domdidier (FR), un engin bizarre — avec une flèche brisée au milieu — suscite les interrogations: est-il cassé, en cours de montage?

Depuis plusieurs mois en tout cas, la rumeur bruisse aux confins de la Broye: il viendrait d'Allemagne du Nord ou, mieux, du Japon. Le mystère a attiré aussi une autre race de curieux: de discrets photographes venus planter leurs appareils à longs objectifs de l'autre côté du terrain de foot.

Fin du mystère

Le mystère a été levé hier. La grue s'appelle Cobra. Cet enfant du pays a été conçu et développé par la société Yerly JM SA, en collaboration étroite avec l'École d'ingénieurs et d'architectes de Fri-

bourg (EIF), et avec un financement de la Commission fédérale pour la technique et l'innovation (CTI). «Nous nous sommes offert un joli cadeau d'anniversaire», a expliqué l'administrateur Jean-Marc Yerly. En effet, la société, qui compte une dizaine de collaborateurs, est active depuis vingt ans dans la réparation et l'entretien de grues.

C'est fort de cette expérience que Jean-Marc Yerly a voulu améliorer les performances des grues. Alors que la demande est toujours plus forte pour des engins à grande portée et forte capacité de levage, leur intégration sur les chantiers est toujours plus difficile. En particulier en milieu urbain. Résultat, il faut en prévoir plusieurs et leur proximité entraîne des temps d'attente et des pertes de productivité.



JEAN-PAUL GUINARD

D'une hauteur de 41 mètres, la grue qui a tant impressionné les Broyards est capable de déposer 12 tonnes à 20 mètres de portée et 5,6 tonnes à 47 mètres.

La solution, Jean-Marc Yerly l'a trouvée dans les ports, en observant les grues qui chargent à cadence accélérée

les cargos en se jouant de leurs superstructures. Leur flèche articulée permet de manier et d'orienter les chargés avec

une grande précision, et ce, sans survoler les zones environnantes. Mais le Fribourgeois ne s'est pas contenté de miniaturiser les monstres portuaires pour les adapter aux chantiers. Avec l'EIF, en particulier l'ingénieur Ludovic Cuennet qui a consacré son travail de diplôme au projet Cobra, il a développé un système de contrepoids mobile. Monté sur des rails, ce dernier s'écarte du mât en fonction de la position de la flèche, afin de compenser sa masse. Cette astuce permet de doubler la capacité de levage, de diminuer la prise au vent et l'encombrement de la base.

Résultat de huit années de réflexion et d'un investissement d'un million de francs (prototype compris), la Cobra est protégée par trois brevets. Ses performances se paient par

un surcoût de l'ordre de 3 à 4%, soit un prix de 600 000 francs pour la grue qui a tant intrigué les Broyards. D'une hauteur de 41 mètres, cet engin est capable de déposer 12 tonnes à 20 mètres de portée et 5,6 tonnes à 47 mètres. Les contacts avec les entrepreneurs sont prometteurs et Yerly SA attend plusieurs commandes avant de lancer une petite série.

En évoquant cette aventure, Jean-Marc Yerly insiste sur le soutien de l'EIF et du CTI. Cette collaboration a permis de mettre au service d'une idée, les mêmes outils de calcul et de simulation que ceux utilisés par Airbus pour le développement de son A380. Des moyens qui sont normalement hors de portée d'une PME familiale.