

**Zeitschrift:** Tracés : bulletin technique de la Suisse romande  
**Herausgeber:** Société suisse des ingénieurs et des architectes  
**Band:** 129 (2003)  
**Heft:** 06: Exploits constructifs

**Artikel:** Entretien avec Bertrand Cardis, directeur de Décision SA  
**Autor:** Haus, Maya / Kaestli, Françoise / Cardis, Bertrand  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-99192>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Entretien avec **Bertrand Cardis**, directeur de *Décision SA*

A côté de l'impact médiatique réservé aux personnalités et équipages lancés à la poursuite du graal sportif qu'est la Coupe de l'America, des retombées - moins visibles, mais à plus long terme - peuvent être attendues pour les constructeurs et l'industrie du pays qui porte le défi. Nous avons tenté de savoir ce qu'en pensaient les entreprises liées à l'aventure « Alinghi », à commencer par le coordinateur du projet de construction des bateaux, Bertrand Cardis.

Première surprise pour qui se rend au chantier *Décision* à Fenil-sur-Corsier: celui-ci est le voisin direct du site de production *Serono*, l'entreprise d'Ernesto Bertarelli, une zone fermée par de solides barrières et accessible par une voie carrossable équipée d'une guérite d'entrée dûment gardée. La voie d'accès mitoyenne qui conduit chez *Décision* est en terre battue, et un simple grillage ferme une cour non asphaltée où trône l'imposant moule d'une coque de 60 pieds. En face, à côté de la halle, un modeste porche en bois à porte vitrée portant la mention « Bureau ». A défaut d'indication plus précise, on laisse son véhicule à côté d'un autre devant le grand moule rouge, on s'assure auprès du secrétariat qu'on ne bloque rien et l'on est introduit sans autres façons dans le petit bureau dépourvu d'ostentation de Bertrand Cardis.

*TRACÉS*: Notre première question s'adresse à l'entrepreneur Bertrand Cardis: au-delà de la couverture médiatique dont bénéficient les protagonistes du défi suisse à Auckland, quelles retombées immédiates y a-t-il pour *Décision SA*?

*Bertrand Cardis*: Les succès remportés par « Alinghi » se traduisent d'abord par un regain de confiance de la clientèle, y compris internationale, quant à nos capacités à fabriquer des structures composites performantes. Avec le fait que l'entreprise fêtera ses vingt ans d'existence l'année prochaine, cela nous vaut effectivement un surplus d'intérêt et beaucoup de demandes, notamment de coureurs encore dubitatifs face

aux nombreux bateaux cassés lors de la dernière édition de la Route du Rhum. Plusieurs Français ont ainsi débarqué chez nous pour demander des offres ou pour qu'on leur fasse des pièces, éléments de liaison ou flotteurs, destinées à *Groupama* ou *Fujicolor*, par exemple. Et nous avons actuellement un 60 pieds en cours de réalisation, dont la livraison est prévue en mars. Associé à notre longévité, ce rappel de notre présence sur le marché devient donc synonyme de travail bien fait<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Lorsque notre revue portait encore le titre *Ingénieurs et architectes suisses*, Bertrand Cardis à l'époque encore installé rue des Charpentiers à Morges y avait déjà apporté une contribution en 1992: « Matériaux composites: réponse à des problèmes complexes » (*IAS* N° 8/1992). Outre la construction, avec Pierre Fehlmann, des maxi-voiliers *UBS Switzerland* et *Merit* destinés à la Course autour du monde, *Décision SA* appliquait en effet déjà son savoir-faire à nombre de projets non nautiques, des lucarnes de toiture, à la construction des « ailes » des stations vaudoises sur la Voie suisse en 1991, en passant par des perches pour les trolleybus lausannois, entre autres.





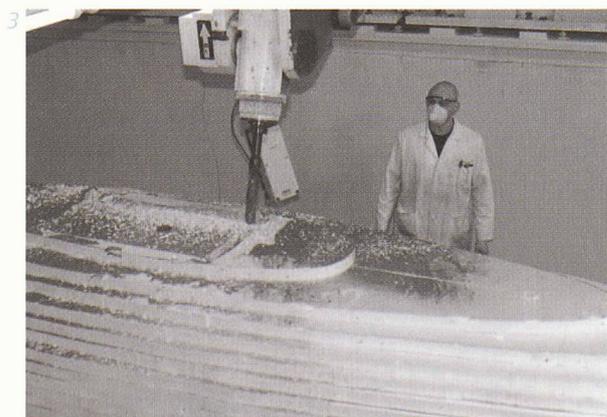
T.: Et sur le plan interne à l'entreprise ?

B. C.: Nos effectifs ont passé à trente-cinq collaborateurs dans le cadre du projet pour la Coupe de l'America, dix personnes supplémentaires étant engagées sur la base d'un contrat à durée déterminée. Sous la direction d'un des associés de *Décision*, Claude-Alain Jacot, quatre d'entre elles sont ensuite parties en Nouvelle Zélande pour s'occuper de la maintenance du bateau. Réembauchées par le défi «Alinghi», elles ne dépendent plus de notre entreprise, qui est aujourd'hui revenue à vingt-cinq collaborateurs<sup>2</sup>.

T.: Mais le succès et l'expansion de votre carnet de commandes pourraient à nouveau vous amener à augmenter le nombre de vos collaborateurs ?

B. C.: Éventuellement jusqu'à une trentaine, notre structure ne nous permettant pas de grandir davantage. Et cela concernerait des constructeurs navals expérimentés et au bénéfice de formations pointues. Nous ne formons en effet pas d'apprentis ici, car dans le cadre des métiers de la construction navale en Suisse, *Décision* n'est pas en mesure d'offrir un programme de formation complet aux candidats

<sup>2</sup> Pour en savoir plus sur l'équipe et les réalisations de *Décision SA*, voir aussi le site Internet <[www.decision.ch](http://www.decision.ch)>



intéressés. Nous ne pratiquons que la construction, à l'exclusion des travaux de réparation et d'entretien, qui constituent pourtant l'essentiel du travail des chantiers navals dans notre pays. En revanche, nous accueillons régulièrement des stagiaires et presque tous les chantiers nous en ont déjà envoyé pour qu'ils se familiarisent avec la construction.

T.: Les questions suivantes vous concernent précisément en tant que coordinateur de la construction de *SUI 59, 64 et 75*. Comment s'est opéré le choix des sociétés avec lesquelles vous avez collaboré ?

B. C.: Rappelons tout d'abord que le règlement de la Coupe de l'America oblige chaque défi national à s'adresser à des constructeurs actifs dans le pays dont il porte les couleurs ce qui, en l'occurrence, est excellent pour l'image technologique de la Suisse, le «panachage» des nationalités n'étant pas autorisé sur ce plan-là. Mandatés pour livrer un produit fini performant, nous avons donc lancé des appels d'offres, puis sélectionné les sous-traitants sur des critères englobant leur capacité de réaction, leur flexibilité et leur disposition à innover. Soit des gens qui étaient prêts à se remettre en question, à aller au-delà de leurs prestations habituelles. Pour la réalisation du bulbe, par exemple, nous avons trouvé chez *Giovanola* une équipe très créative alliant cette force de proposition à l'expérience acquise. Ils n'avaient jamais œuvré à un tel projet, mais se sont montrés intéressés à participer au développement d'un objet de hautes performances.

T.: Autrement dit, la Coupe de l'America relèverait en priorité de la concurrence technologique, à l'image de la Formule 1 automobile ?

B. C.: Comme défis technologiques et sportifs, les deux sont très similaires. Comme les prototypes de F1, les bateaux de la Coupe de l'America sont des objets technologiques en constante évolution, qui vont beaucoup plus loin que les monotypes ou unités de série sur lesquelles les navigateurs sont en compétition dans des régates purement sportives. Sur ce plan-là, il est clair qu'un pays ne disposant pas des capacités techniques nécessaires n'a aucune chance de se montrer concurrentiel dans une Coupe de l'America.

T.: Quel système de contrôle qualité avez-vous instauré ?

B. C.: La mise en place du contrôle qualité a été pilotée par le responsable de ces questions chez *Serono*, qui s'est chargé de notre formation de base en la matière. Il s'est notamment agi de systématiser des procédures propres au projet, d'assurer la traçabilité d'erreurs ou de défauts et, notam-

Fig. 1 : Coque «Alinghi» en cours de fabrication chez Décision SA

Fig. 2 : Test en bassin d'une maquette à St-John, Terre Neuve (Photo Thierry Martinez)

Fig. 3 : Réalisation d'un modèle pour des tests en bassin à St-John, Terre Neuve (Photo Thierry Martinez)

Fig. 4 : Mouette genevoise en construction chez Décision SA

ment, de traquer la « surqualité » (souvent caractéristique de la fabrication suisse et synonyme de surcoûts) au profit de la qualité exacte demandée à chaque étape. Le système de contrôle qualité instauré constitue également un apport décisif, dans la mesure où il pousse les collaborateurs à faire remonter les bonnes idées venant de la base, à partir des expériences consignées pour chaque travail particulier. Cela garantit que ces idées ne se perdent pas.

T. : Quelles ont été les pièces les plus délicates à réaliser et pourquoi ?

B. C. : La structure tenant la quille, celle tenant le mât, ainsi que l'aileron de quille. Ce dernier est une pièce en acier à laquelle on demande de générer le moins de traînée possible et la meilleure portance, pour un volume dans l'eau réduit à un minimum, tout en étant capable de tenir un bulbe de vingt tonnes au bout.

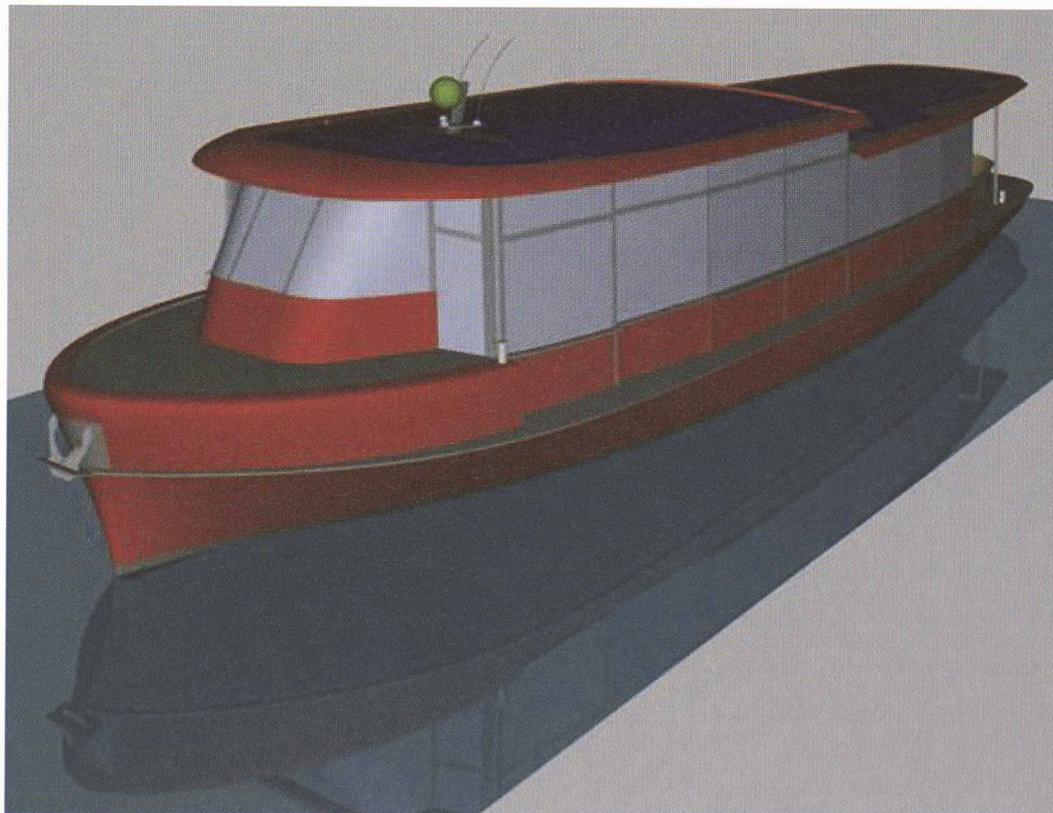
T. : Quelles ont été les principales difficultés rencontrées et qu'avez vous appris de cette expérience ?

B. C. : Je pense que le plus compliqué a été de percevoir et d'exploiter de manière positive et constructive le multicultu-

ralisme inhérent au projet. On a travaillé avec des Américains, des Néo-Zélandais, des Australiens qui émettaient tous d'excellentes idées. Reste que le mandat consistait à construire un bateau, si bien qu'il a fallu à un moment synthétiser cette diversité d'idées et comprendre les raisonnements inhérents aux différentes cultures en présence, afin de trancher sans laisser échapper d'apport décisif parce qu'on aurait manqué de souplesse. Autrement dit, la difficulté était de rester simultanément ouvert et ferme sur l'objectif pour ne rien laisser perdre du potentiel de créativité réuni au sein de l'équipe de projet.

T. : C'est la vieille histoire du cheval dessiné par une commission ?

B. C. : Oui, vous êtes confrontés à des spécialistes dans tous les domaines, qui ont chacun un avis sur tout, et il faut combattre la tentation de leur dire « occupez-vous de votre partie et nous nous occuperons de la nôtre » pour éviter de passer à côté d'une avancée intéressante. Il s'agit donc de savoir ouvrir et fermer le débat en permanence, car si l'on se bloque sur sa ligne et qu'on réagit de manière rigide, on perd à coup sûr le bénéfice à tirer de cette interdisciplinarité.



T. : Mais en quoi ce projet s'écarte-t-il résolument des autres réalisations menées à bien par *Décision* ?

B. C. : C'est la première fois que nous nous engageons à travailler dans le cadre d'un seul budget, sur un seul projet en exclusivité et pour un seul client. Le contrat était en outre assorti d'une obligation de veille technologique permanente, car le mandat consistait expressément à produire l'objet le plus performant possible: nous étions donc tenus, le cas échéant, de demander un complément de budget s'il apparaissait qu'une idée nouvelle était susceptible d'apporter un gain de vitesse au bateau<sup>3</sup>. Nous devions en informer la cellule centrale dirigeant le défi pour savoir s'ils envisageaient de profiter ou non du potentiel pressenti. La prise de risques était aussi beaucoup plus importante, dans la mesure où nous n'étions pas autorisés à répondre à d'autres clients ou accepter d'autres commandes durant deux ans, toutes nos forces étant engagées dans le même projet. Après la livraison de *SUI 75*, les mois de juillet et août 2002 se sont d'ailleurs avérés difficiles : nous n'avions plus de travail et du personnel en surnombre... Enfin, avec trois bateaux<sup>4</sup>, les perfectionnements technologiques à maîtriser et les règles drastiques de confidentialité à observer, le projet dépassait même considérablement - sur le plan de l'envergure, de la complexité et des mesures de fermeture du chantier - ce que nous avions déjà fait pour les Courses autour du monde avec Pierre Fehlmann.

T. : Entre le moment où il a quitté Fenil et la finale de la Coupe Louis Vuitton, *SUI 64* a-t-il beaucoup évolué ?

B. C. : Oui, comme je l'ai dit, c'est un processus incessant.

T. : Ses performances ont-elles été différentes de celles que vous escomptiez ?

B. C. : Non dans la mesure où, pour *Décision*, il est question de performances structurelles. Nous devions réaliser une structure capable d'encaisser un certain nombre d'efforts et c'est effectivement le cas. Le bateau se révèle fiable : il a couru un certain nombre de régates et sa solidité n'a pas été prise en défaut. Et *SUI 64* totalise déjà un nombre impres-

sionnant d'heures de navigation - de l'ordre de cinq à six heures par jour, sept jours sur sept, depuis plus d'un an... c'est beaucoup plus que la majorité des bateaux mouillés sur le Léman !

T. : De quoi Bertrand Cardis est-il le plus fier aujourd'hui ?

B. C. : D'avoir pu mettre en valeur l'expérience acquise depuis une vingtaine d'années sur les matériaux composites dans le cadre d'un projet aussi intéressant et passionnant que celui-là.

T. : Qu'envisageriez-vous de changer ou d'améliorer dans la perspective d'une nouvelle participation à un défi suisse ?

B. C. : Rien de fondamental si ce n'est, pour l'équipe de design et construction, de trouver des moyens de réduire les délais de réalisation pour laisser davantage de temps à la recherche et aux entraînements. Cela revient à chercher des procédés de fabrication entraînant un gain de temps, le temps étant un facteur capital dans un tel projet. Durant les douze mois qui séparent le lancement du défi et le début de la course, il faudrait idéalement six mois d'études, un mois de construction et cinq mois de navigation. Or pour le moment, on met cinq mois pour construire. Ainsi, pour *SUI 64*, les dessins ont débuté en octobre 2000, les plans d'exécution sont arrivés chez *Décision* en mai 2001 et le bateau a commencé à naviguer en novembre 2001. Mon ambition serait de réduire ce dernier délai, car pendant qu'on construit, on ne fait pas de recherche et on ne s'entraîne pas. Or plus on navigue sur un bateau, plus on le connaît, et dès le moment où il est mis à l'eau, il continue à représenter un processus continu de développement, par le truchement d'une foule d'améliorations incessantes qui lui sont apportées.

T. : On ne peut manquer de remarquer, en venant ici, que vous êtes accolé aux laboratoires *Serono*, l'entreprise de votre prestigieux client...

B. C. : Initialement, il n'y avait pourtant aucun lien. Lorsque *Décision* a dû trouver d'autres locaux, la *BCV* a attiré notre attention sur le site actuel et c'est un effet du hasard que les deux entreprises se trouvent voisines aujourd'hui.

T. : *Décision SA* va donc fêter ses vingt ans. Outre son originalité, cette raison sociale semble bien « coller » à ce que vous nous avez dit de votre travail. D'où vient-elle ?

B. C. : C'est vrai que « *Décision* » est un nom qui fonctionne bien. La paternité en revient à Pierre Fehlmann, avec qui j'ai fondé la société et été associé jusqu'en 1998-99.

<sup>3</sup> Bertrand Cardis nous donne les termes exacts de la disposition contractuelle en question: « L'activité de l'entrepreneur comporte une part de recherche et d'innovation en matière de techniques de construction nécessaires à la bonne réalisation de l'ouvrage prévu. Tant la société, que MM. Cardis, Fragnière et Jacot s'engagent à mettre à disposition toute invention, savoir-faire ou idée novatrice, ainsi que tout document, plan, mesure ou calcul scientifique, sur quelque support que ce soit, en regard avec le projet de construction. »

<sup>4</sup> Soit *SUI 59*, qui a été modifié au chantier *Décision*, ainsi que *SUI 64* et *SUI 75*, qui y ont été construits.

T.: Notre entretien ayant lieu maintenant que «Alinghi» s'est hissé au niveau de challenger pour la Coupe de l'America<sup>1</sup>, quels sont à votre avis ses avantages face au bateau du défendeur néo-zélandais?

B. C.: Difficile à dire depuis ici... il semble que les Néo-Zélandais ont fait preuve d'énormément de créativité, en particulier au niveau des appendices qu'ils envisagent de mettre en œuvre, aussi j'espère que nous n'avons rien raté et que cela ne s'avérera pas déterminant.

T.: Les journaux ont affirmé que le défi suisse avait envisagé le même type d'ajout...

B. C.: Oui, mais les bateaux n'ont pas été dessinés dans cette perspective. On peut évidemment procéder à de tels ajouts, mais l'impact sera moins déterminant que si les plans

en avaient tenu compte d'emblée. Cela dit, la force dont peut se prévaloir l'équipage d'«Alinghi» c'est d'avoir couru la Coupe Louis Vuitton. Je pense en effet qu'à ce stade, les bateaux sont probablement très similaires, mais que le nombre de régates récemment disputées par l'équipage du défi suisse devraient lui valoir une forme enviable... J'imagine une compétition très serrée, mais le pronostic reste aléatoire car si on a bien pu prendre la mesure d'«Oracle» au cours de la récente finale, il n'en va pas de même pour le défendeur néo-zélandais, si bien que l'on ne peut absolument rien exclure - pas même un 5-0 pour l'une ou l'autre des équipes!

Remerciements

Que l'organisation «Alinghi», le chantier *Décision*, ainsi que toutes les entreprises présentées dans les pages suivantes - sans oublier le bureau d'architecture Brunoni - trouvent ici l'expression de notre reconnaissance pour la mise à disposition des photos et documents qui illustrent ce numéro. (Réd.)

<sup>1</sup> Interview réalisée le 28 janvier 2003

