

L'épopée d'une entreprise du Gard à vocation internationale

La création de Logimine

Jeune diplômé de l'école des Mines de Saint-Étienne, spécialisé en informatique, je me suis lancé dans le métier d'entrepreneur en 1997 avec l'ambition de créer la première entreprise européenne spécialisée en technologies de supervision pour l'industrie extractive.

C'est sur le terrain qu'est née ma conviction de l'utilité de fournir ces systèmes avancés de supervision pour l'industrie extractive. La genèse de Logimine remonte à 1991 en Guinée, à l'occasion de mon service national avec Péchiney : j'avais été détaché à la Compagnie des Bauxites de Guinée (CBG), le premier exportateur mondial de bauxite. À cette époque, la CBG venait de passer à une production par tombereaux en remplacement d'un chargement direct des trains. De nouveaux outils informatisés de suivi et pilotage de l'opération minière s'avéraient nécessaires. Je suis resté sur le site de Sangarédi jusqu'en 1996, après avoir prolongé le VSN par un contrat de consultant pour développer un concept encore nouveau à l'époque, destiné à optimiser les résultats de l'extraction minière. L'année suivante, je décidais de rentrer en France pour me consacrer en indépendant au développement de nouveaux modules logiciels de supervision, à la production d'équipements embarqués, et à l'intégration de systèmes de communication en temps réel et à distance. L'idée était d'offrir un système modulaire de dernière génération qui puisse répondre aux exigences spécifiques d'exploitations minières, petites ou grandes, en quête d'une solution adaptée évolutive engendrant : une réduction des coûts, une meilleure efficacité opérationnelle et un contrôle qualité optimal.

L'entreprise Logimine est donc née à Nîmes, en 1997, avec un seul acteur (moi-même), un seul client (la CBG) et avec l'aide de l'École des Mines d'Alès (EMA, dont l'incubateur est le laboratoire LGI2P). L'appui offert par l'EMA en matière de formation, de conseil et de logistique m'a permis, dans un premier temps, de concrétiser mon projet de création d'entreprise et de créer des liens avec d'autres entrepreneurs innovateurs.

Être en province et dans une ville moyenne n'a pas freiné le développement de mon entreprise. Au contraire, Logimine bénéficie ici d'une visibilité vis-à-vis des institutions d'aide au développement économique (sur des budgets européens) : la Chambre de Commerce, OSEO, la



Bruno LAFORGUE (E87)

Fondateur et Président de LOGIMINE

Région Languedoc Roussillon, la DRIRE. Dans une ville comme Paris, ma société, partie de peu, n'aurait pas profité de la même attention. Je dois reconnaître que sans le soutien institutionnel, qui est l'action sur le terrain d'une volonté politique, Logimine n'existerait pas aujourd'hui. Créer une société de technologie en France s'est révélé un choix judicieux avec d'autres avantages : l'image rassurante pour des grands comptes d'un siège en France (au lieu des îles Vierges ou du Delaware), la position géographique exceptionnelle de l'Europe pour se déplacer, aussi bien en Amérique, en Afrique ou en Asie (ce n'est pas si facile lorsqu'on se trouve sur la côte Ouest des États-Unis !).

En revanche, les entreprises françaises supportent la lourdeur des procédures, particulièrement dommageables aux petites et moyennes entreprises pour le bonheur des experts-comptables et des avocats, des corporations, avec quelques autres, bien représentées dans notre Assemblée Nationale.

L'objectif technique

Répondre aux besoins de gain de productivité et de maîtrise de la qualité des mines à ciel ouvert et des carrières de toutes tailles

Initialement seul, puis avec une équipe d'ingénieurs et de docteurs de haut niveau, j'ai développé un système FMS (Fleet Management System) d'optimisation de la productivité et de régulation de la qualité permettant la supervision informatisée des opérations. En me lançant dans sa commercialisation auprès de mines à ciel ouvert à travers le monde, j'ai vite constaté combien il était difficile de changer les habitudes d'une des industries les plus anciennes mais qui ne peut échapper aux évolutions. Il était primordial d'offrir un système d'une grande facilité et souplesse d'utilisation, d'assurer une disponibilité d'interface en plusieurs langues et de garantir une haute sécurité et fiabilité. Pour cela, j'ai profité des dernières grandes révolutions techniques de notre industrie :

- la mécanisation,
- les gros moteurs thermiques pour engins mobiles,
- la géostatistique,
- les NTIC qui permettent de nouveaux gains.

Du fait de la mobilité des équipements, des distances et des contraintes d'encombrement, de vibrations, de température, d'alimentation propre aux engins roulants, le

monde de l'embarqué oblige à utiliser des technologies différentes de celles de la supervision industrielle ou de la bureautique.

Les produits

Le système Logimine intègre du GPS différentiel et centimétrique, du pesage embarqué et un réseau radio de communication en temps-réel. Le logiciel côté office est une Web Application (Intranet), nommée aujourd'hui PCC4 (poste de commande central vs 4), avec des clients légers facilitant le déploiement et le travail en équipe simultanément avec des interfaces agréables. Le système offre aussi des fonctions de dispatch automatique afin de minimiser les files d'attente ou d'assurer un mélange homogène des matériaux extraits.

La concurrence et notre positionnement

Nos concurrents nord-américains se sont positionnés dans le segment des grandes mines en fournissant des systèmes très chers et demandant d'importantes ressources pour les déployer et les maintenir (mais souvent avec des fonctionnalités pauvres lorsqu'on rentre dans les détails) ; il s'agit plus d'un marketing d'affaires où l'on tente des gros coups. Ma vision a été autre : profiter des avancées des NTIC pour proposer des solutions à la fois de plus large envergure, plus flexibles et beaucoup moins chères. Je reste convaincu que le gros du marché est celui des moyennes et petites carrières ; en nombres d'engins à équiper, ce constat est irréfutable. Dès qu'on tend vers un marché de masse, les exigences sont plus importantes : les produits doivent être plus compétitifs, plus faciles à installer, plus fiables (peu de ressource pour les maintenir) et plus intuitifs pour les utilisateurs.



Application à Talc de Luzenac du système Logimine de supervision des opérations à distance et en temps réel

Un autre point qui nous distingue est la décision, depuis dix ans, de concevoir notre propre matériel électronique embarqué afin d'offrir une solution plus compétitive, plus adaptée et plus performante. Nos concurrents ont plutôt opté pour des PC embarqués sous Windows avec des

réseaux WIFI ; l'avantage pour eux étant de pouvoir développer avec des outils Microsoft qui ne nécessitent pas des développeurs de haut niveau.

Ce qui nous différencie aussi est l'utilisation de fréquences UHF qui permettent une large couverture mais demandent de travailler avec des techniques réseaux synchrones plus complexes dites TDMA.

Dans l'intérêt des utilisateurs, nous avons intégré dans PCC4 les technologies logicielles des années 2000 : le serveur applicatif, la communication dite « *remote object* », l'ORM (*Object Relational Mapping* : *mapping* de la base de données relationnelle), la réflexion (la connaissance qu'un objet a de lui-même) et la programmation orientée événement ou aspect.



Écrans PCC4 (Poste de Commande Central 4)

Logimine reçoit le master de la «Création d'Entreprise 2004» et poursuit ses premiers pas vers l'internationalisation

Logimine reçoit le master de la «Création d'Entreprise 2004» remis au Sénat par le Premier Ministre et poursuit son chemin sur un marché de l'industrie minière en pleine croissance. Les mines et carrières commencent désormais à s'ouvrir de plus en plus à nos solutions.

C'est l'époque où j'arrive à pénétrer le marché américain, Logimine est choisi comme maître d'œuvre du projet «On-Line-Mining» de Lafarge North America. Je profite des premières références aux USA, pour recruter un distributeur canadien qui nous a permis de vendre notre système embarqué sur chargeuse dans des dizaines de carrières en Amérique du Nord. En 2008, Logimine expose pour la première fois au salon minier international MINExpo 2008 à Las Vegas et lance sa nouvelle version PCC4 permettant une gestion qualité totale avec système d'alerte.

Aujourd'hui, nous ciblons le marché chinois. Nous essayons d'y établir un réseau de distribution, en particulier pour la vente de nos derniers systèmes de pesage embarqué dynamique sur chargeuse (sans arrêt du bras) et avons gagné un premier gros contrat pour équiper 300 machines pour une compagnie de chemin de fer.

Même si nous vendons sur les cinq continents, les clients préfèrent toujours des fournisseurs proches d'eux géographiquement. L'implantation de bureaux régionaux est incontournable. Dans le premier semestre 2009, nous



Système L21-W de pesage embarqué sur chargeuse, avec écran tactile TFT pour l'échange de données

ouvrons Logimine, Inc. au Canada, où nous avons déjà un ingénieur installé depuis un an et demi. Je prévois aussi en 2010, l'ouverture de bureaux en Nouvelle Calédonie et en Guinée.

Le paradoxe d'une conjoncture actuelle plutôt favorable

Je considère le nouveau contexte économique mondial comme une aubaine, l'occasion de renforcer notre message : minimiser les coûts et maximiser la production. Nos coûts compétitifs et notre flexibilité deviennent des atouts plus forts. Ces quatre dernières années, la spéculation sur les matières premières a amené l'industrie minière à moins se soucier de la rentabilité. Au niveau de l'entreprise, une déconnexion par rapport à la réalité et au terrain a eu lieu ; le métier du mineur a été négligé au profit du financier ou du gestionnaire de projet qui est devenu expert en réunio-

nite, méthodologie et jeux de cour. Aujourd'hui, le retour à la réalité est brutal et conduira dans les mois qui viennent à des changements salutaires.

Quoiqu'il en soit, Logimine a bien commencé l'année 2009, avec l'obtention d'un contrat de grande envergure pour équiper quatre mines d'ERAMET en Nouvelle Calédonie avec un système avancé de dispatch automatique et de communication mobile à mobile.

Malgré la « récession », Logimine a grand besoin de recruter des ingénieurs et des commerciaux. La difficulté que nous rencontrons est que les ingénieurs formés en France se destinent rarement à des métiers techniques de production intellectuelle. De même, les diplômés des écoles de commerce semblent éviter les activités de vente. Ceci est un vrai handicap dans une compétition mondialisée nécessitant des compétences et des guerriers. Toutefois, je reste confiant ; la crise nous aidera à trouver et recruter les talents attendus.

Conclusion

Le rôle d'entrepreneur demande beaucoup de mobilité et un dévouement total ; il faut accepter de descendre bas pour monter haut, rester toujours confiant face aux risques et aux imprévus. L'autre défi pour un ingénieur entrepreneur consiste à être polyvalent dans la gestion et dans la vente, autant que dans le développement technique des produits, et cela jusqu'à la constitution d'une équipe aux compétences bien ciblées.

Notre ambition est d'être leader dans notre domaine ; ce qui paraissait utopique il y a dix ans semble réaliste aujourd'hui. Notre plan est d'avoir toujours plusieurs longueurs d'avances dans la R&D mais aussi dans la stratégie. ●



Procédure de chargement dans la carrière de la cimenterie Lafarge-Ravena (photo: Mines et Carrières)