



## Virtual Shore

La révolution  
du développement collaboratif

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

**BULL**

Architect of an Open World™

## Les nouvelles exigences du développement logiciel

Face à l'évolution  
des contraintes  
métier, il est  
temps d'imaginer  
une nouvelle  
façon d'aborder  
l'organisation des  
projets

**Si les nouvelles technologies permettent aujourd'hui de construire des systèmes d'information puissants et inter opérables, l'industrialisation des développements sera la clé de la réactivité face aux évolutions métiers.**



Les besoins évoluent...

Le responsable du développement des services d'un grand opérateur de téléphonie évoquait récemment la nécessité de continuer à respecter des exigences très fortes en termes de time-to-market tout en tenant de plus en plus compte des contributions de ses clients et de ses partenaires au fil de la maturation des usages. Ce besoin de transcrire quotidiennement les évolutions de son métier sous forme logicielle est aujourd'hui partagé par la plupart des organisations tant l'informatique est devenue omniprésente. Désormais, suivre le rythme de l'innovation, de la concurrence ou de la réglementation signifie presque toujours devoir développer de nouvelles fonctionnalités, adapter un outil de gestion, interfacier des applications, intégrer de nouvelles technologies...

Et tout cela, bien entendu, de façon rapide, fiable et économique.

Ainsi soumises à une pression croissante des métiers, les organisations informatiques ont la responsabilité d'un patrimoine logiciel qui non seulement ne cesse de grandir, mais qui est, de plus, en perpétuelle évolution. Les applications doivent être maintenues, enrichies,

renouvelées, refondues en permanence. Or, ce travail de développement, parfois ingrat et méconnu dans l'entreprise, se heurte lui-même à de nouveaux écueils. Tout d'abord, la cohabitation de technologies d'âge et de logique très variables, l'hétérogénéité des plateformes ou l'absence de documentation rendent la tâche de plus en plus complexe. En outre, il faut disposer de ressources très spécialisées, expertes à la fois dans les technologies d'hier et dans celles de demain, et capables de prendre en charge des projets de natures différentes. Enfin, les enjeux sont de plus en plus élevés, et la pression sur les coûts, la qualité et les délais n'a jamais été aussi forte.

... les technologies  
et les méthodes aussi...

Toutefois, les technologies et les méthodes de développement ont considérablement évolué ces dernières années. L'introduction d'environnements collaboratifs, de méthodes agiles mieux adaptées à l'évolutivité des projets, l'apport de nouveaux langages comme Java, PHP, ou Python, la généralisation de bibliothèques d'objets réutilisables contribuent chacun à leur façon à faciliter

le développement de solutions complexes. À cela, il faut ajouter l'adoption de plus en plus fréquente de bonnes pratiques, qu'elles soient normalisées (ITIL, CMMI...) ou non (Extreme programming, intégration continue...), et la maturité acquise par les acteurs (MOE, MOA et prestataires) au fil des projets. Dans ces conditions, les directions informatiques pourraient apparaître en mesure de relever le défi des nouveaux besoins logiciels malgré son ampleur. Or les analystes continuent d'estimer que moins d'un projet sur trois est réalisé dans les coûts, les délais et avec la qualité prévus.

... mais pas l'organisation des projets  
Comment alors expliquer un taux d'échec aussi élevé ? On peut avancer une hypothèse : l'organisation des projets n'a pas évolué au même rythme que les technologies et les méthodes

de développement. Basée sur une « approche cascade » et un découpage linéaire et rigide des lots, l'organisation traditionnelle manque de réactivité et ne permet pas de tirer le meilleur parti des évolutions récentes de l'écosystème du développement industriel. Comment orchestrer l'ensemble des intervenants ? Comment optimiser les coûts et les processus ? À ces questions, on propose souvent des réponses imparfaites. On a envisagé l'offshore, pour réduire les coûts et palier à la pénurie de ressources, puis le near shore, pour revenir à plus de proximité, nécessaire à une bonne communication sur les projets complexes, mais ces deux approches, aussi pertinentes soient-elles, ne résolvent qu'une partie de l'équation sans remettre en cause le fonctionnement global des projets.

Afin de palier à ces insuffisances, pour enfin tirer parti de toutes les potentialités offertes par les technologies et les méthodes de développement les plus récentes, et surtout pour être en mesure de faire évoluer le patrimoine applicatif de l'entreprise au rythme des métiers, il est indispensable d'imaginer une nouvelle façon d'aborder l'organisation des projets. C'est ce à quoi s'est attaché Bull en développant une approche novatrice : le Virtual Shore.



# La révolution du Virtual Shore

Création  
communautaire,  
réseau, patrimoine,  
enrichissement  
continu,  
mobilisation  
des meilleures  
ressources... :  
les clés du  
Virtual Shore

**En rupture avec l'approche traditionnelle et « tayloriste » des projets, qui consiste à les découper en tronçons indépendants que l'on s'efforce ensuite d'assembler, le Virtual Shore est au confluent des méthodes collaboratives de développement mises en œuvre au sein de la communauté Open Source et du principe du « shore », c'est-à-dire le sourcing des ressources.**

Virtual...



dernières années, la communauté Open Source a mis naturellement en place des modes novateurs d'organisation afin de faire aboutir ses projets. Disséminée sur l'ensemble de la planète mais reliée par Internet, elle a fait émerger de bonnes pratiques de création collective et on a vu apparaître des outils de développement et de gestion de projet spécifiquement adaptés à ce mode de fonctionnement. Des environnements virtuels partagés permettent notamment à l'ensemble des contributeurs de se retrouver, d'échanger et de collaborer. Il ne s'agit plus, comme dans l'approche traditionnelle, d'additionner les talents, mais de les conjuguer.

Dès lors, le projet bénéficie pleinement de l'effet de réseau, avec en particulier une articulation plus fluide entre les différentes parties, une réactivité sans égale sur les nouvelles idées et les nouvelles technologies, et une forme de « darwinisme » logiciel qui permet d'écarter très rapidement les moins bonnes contributions. Cette approche permet en outre de pouvoir mobiliser la bonne compétence au bon moment, notamment sur les projets très

transversaux aux intervenants multiples (technique, métiers, utilisateurs, clients...). Elle est par ailleurs parfaitement adaptée aux méthodes agiles comme l'enrichissement continu ou la réutilisation du patrimoine logiciel, dont la qualité est garantie par la vigilance de la communauté.

... Shore...

Fortement impliqué dans le mouvement Open Source depuis de nombreuses années, Bull a entrepris de valoriser cette expérience et de l'intégrer dans une approche industrielle adaptée aux contraintes des projets d'entreprise. Le principe fondamental est de réunir les conditions pour rassembler, le temps du projet, les bonnes ressources dans un environnement commun et structuré. De l'offshore ou du near shore, on passe ainsi au Virtual Shore : le critère n'est plus la localisation géographique, abolie par Internet, ou la simple réduction des coûts, mais la constitution de la meilleure communauté possible en regard des enjeux économiques, technologiques et métier du projet. Pour cela, Bull a développé ovaForge™, une usine de développement virtuelle

qui rassemble tous les outils nécessaires à la création logicielle collective. Bull a également mis en place un réseau intégré de centres de services, dont les ressources spécialisées peuvent être mobilisées sur chaque projet. Enfin, Bull développe en interne la culture participative pour les projets demandant un nouveau type de gouvernance. Dans un rôle d'animation autant que de gestion, les leaders du projet doivent en effet stimuler la créativité de la communauté, favoriser une dynamique de réussite et assurer le respect collectif des grandes contraintes de coûts, de délais et de qualité.



... pour le bénéfice des clients

En outillant les méthodes de développement de l'Open Source et en les adaptant aux spécificités des projets d'entreprise, Bull envisage avant tout le Virtual Shore comme une réponse aux défis qui se posent à ses clients en matière de développement et de maintenance d'applications. Cette approche permet en effet d'optimiser les capacités de production mobilisées en fonction du contexte. Grâce à l'industrialisation des processus, la qualité est maîtrisée et constante, et la souplesse de l'organisation permet de s'adapter aux pics de charge. À tout moment, un expert peut être appelé pour renforcer ponctuellement les compétences de la communauté : c'est toute la puissance du groupe Bull et toute son expérience métier et technologique capitalisée qui se trouvent à portée de main. En outre, la capitalisation des développements, des outils et des pratiques pour une réutilisation ultérieure permet d'optimiser l'investissement. Enfin, pour une proximité maximale, une transparence totale est de mise. Disposant d'un accès à la forge, le client devient lui-même un membre essentiel de la communauté. Acteur de son projet, il est alors à même de vérifier que le Virtual Shore se traduit avant tout par des résultats réels.

# NovaForge, l'outil de développement au cœur du Virtual Shore

**Pour se concrétiser et apporter tous les bénéfices escomptés, le Virtual Shore et le développement collaboratif nécessitent un outillage adéquat. Grâce à son expérience des projets Open Source et son utilisation de longue date du développement réparti dans ses programmes de R&D, Bull a pu identifier les meilleures pratiques et sélectionner les outils de développement les plus performants afin de créer une plate-forme novatrice : NovaForge.**



Industrialiser les projets de développement

« usine » de développement logiciel collaboratif rassemble un éventail de services et d'outils innovants et complémentaires afin d'industrialiser les projets de développement. Elle réunit dans un environnement unique tous les « ateliers » qui vont être sollicités au cours du cycle de vie du projet. Cette plate-forme se structure ainsi autour de cinq grands domaines : le référentiel, où sont capitalisés les éléments réutilisables (composants, outils, pratiques et procédures), un portail collaboratif sécurisé pour la gestion du projet et des documents associés, un atelier de développement (basé sur l'IDE Eclipse et le modèle UML), une structure d'intégration et de tests, qui s'appuie sur des outils Open Source de haut niveau pour renforcer la qualité de la production, et enfin un module de pilotage, qui apporte, grâce à des indicateurs, une vision partagée du statut du projet en terme de qualité, de ressources et de coûts.

Une approche globale et intégrée

Cette approche globale et intégrée permet de palier à certaines faiblesses des projets traditionnels. Elle privilégie en effet la capitalisation des développements, la gestion des exigences, la communication et le partage d'information ainsi que la flexibilité grâce à la modularité, l'évolutivité et l'ouverture des outils qui la composent. En couvrant ainsi le projet de bout en bout et de façon industrialisée, NovaForge permet de réduire la charge de développement, d'optimiser les délais, d'améliorer la qualité des livrables, de faciliter l'appropriation du projet par les différents acteurs et de diminuer les risques.



NovaForge est utilisée par Bull dans ses centres de service pour réaliser les projets de développement, de rénovation, de maintenance (TMA) et de recette applicative (TRA) dans les environnements qui lui sont confiés. Les clients de Bull peuvent également intégrer NovaForge à leur propre organisation, soit en mode hébergé, soit sur site.

# Le réseau des centres de service de Bull à l'heure du développement collaboratif

Les principes du Virtual Shore et du développement collaboratif sont aujourd'hui appliqués quotidiennement dans les centres de service de Bull pour le plus grand bénéfice de ses clients. Bull dispose en effet d'un réseau international de centres basés en France (Paris, Bordeaux, Grenoble, Marseille, Sophia Antipolis), au Brésil, en Chine, en Espagne, au Maroc et en Pologne. Leurs effectifs atteignent plusieurs centaines de personnes pour les plus importants d'entre eux.

Dirigés comme des unités de production industrielles, ces centres cultivent chacun des compétences spécifiques, tant technologiques que métier. Sao Paulo et Casablanca maîtrisent les enjeux des opérateurs de télécommunications, et Sophia Antipolis ceux des collectivités territoriales. Lodz constitue un pôle important en matière de technologies web et on trouvera à Bordeaux des spécialistes de la mobilité, à Paris, Marseille, et à Grenoble ou Beijing de l'Open Source.

La meilleure équipe pour chaque projet Interconnectés, ces centres sont organisés en un véritable réseau intégré qui permet d'en démultiplier les forces. En effet, lorsque Bull est sollicité, le leader du projet

mobilise les ressources appropriées, où qu'elles se trouvent, d'abord pour formuler et évaluer la réponse, puis pour assurer les développements ou apporter ponctuellement l'expertise nécessaire. En permettant ces échanges, NovaForge, l'usine de développement collaboratif de Bull, fait du Virtual Shore une réalité : le chef de projet constitue l'équipe la plus adaptée et orchestre les contributions de chacun. Ce mode de fonctionnement donne l'assurance au client que les meilleures compétences seront employées et lui offre garanties et visibilité sur le respect de la qualité, des coûts et des délais. En outre, il est gage de proximité, facteur indispensable à la réussite des projets complexes.

## Un vivier de compétences

Cette organisation novatrice constitue par ailleurs un atout en matière de ressources humaines. Évitant la dissémination des compétences, elle donne à chacun la possibilité de participer aux projets les plus intéressants et de progresser en permanence dans son domaine de prédilection. Enfin, au moment où se durcit la concurrence pour attirer les meilleurs talents, les centres de service contribuent à la dynamique d'embauche de Bull. Non seulement les méthodes collaboratives séduisent les jeunes diplômés, mais la possibilité de pouvoir participer à des projets importants est un véritable atout. Le réseau forme ainsi un vivier de ressources motivées et hautement qualifiées, ce qui constitue un bénéfice supplémentaire pour les clients de Bull.



