



NovaForge™

Usine de développement logiciel

www.bull.com

**BULL**

Architect of an Open World™

L'industrialisation des développements

La clé de la réactivité face aux évolutions métiers.

Bull fédère ses centres de services, ses méthodologies et ses outils autour des technologies libres de « forge » pour concevoir, réaliser et maintenir industriellement les applications de ses clients.

Ouverture du système d'information, mise en place de nouveaux services, intégration applicative... autant d'événements qui amènent les DSI à lancer de grands projets de rénovation ou de modernisation de leur système d'information. Ces projets doivent répondre à de fortes contraintes financières, réglementaires, fonctionnelles et techniques.

Dans un environnement où en moyenne 70 % des projets dépassent de 50 % les délais ou les budgets, les DSI doivent répondre à de nombreux défis :

- gérer les exigences ;
- réutiliser au mieux l'existant et capitaliser ;
- maîtriser le cycle de développement ;
- harmoniser le cadre de production du logiciel.

NovaForge est une plate-forme industrielle partagée qui s'appuie sur un processus de développement basé sur un ensemble d'outils et mis en œuvre depuis des années par la R&D de Bull dans ses propres programmes de développements répartis. Véritable usine de développement industriel.

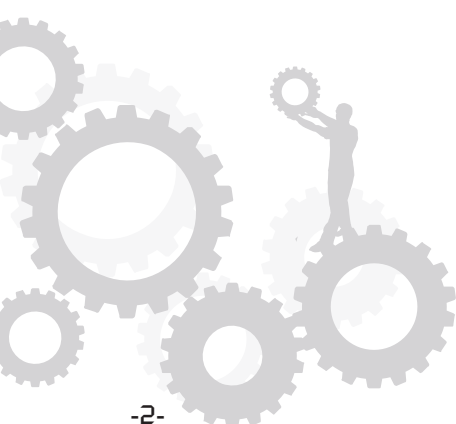
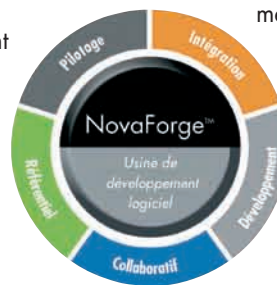
NovaForge a pour objectif de :

- réduire la charge globale de développement ;
- optimiser la gestion des coûts et des délais ;
- améliorer la qualité des livrables ;
- faciliter l'appropriation du projet par les différents acteurs ;
- maîtriser le suivi du processus de développement ;
- réduire les risques, notamment par une vision partagée des paramètres.

Une forte valeur ajoutée.

NovaForge privilégie quatre valeurs :

- la capitalisation, par l'emploi d'outils de développement qualifiés, de méthodologies éprouvées ainsi que la réutilisation des travaux réalisés ;
- le partage : NovaForge permet, quelle que soit la localisation des acteurs, de partager la même vision des projets et de mutualiser le référentiel documentaire ;
- la flexibilité : NovaForge est conçu dans un esprit modulaire pour prendre en compte des outils spécifiques et répondre aux différents niveaux de charge des projets ;
- la transparence et le contrôle, grâce à la publication d'indicateurs accessibles à tous les acteurs du projet.



NovaForge, plate-forme collaborative et industrielle

S'appuyant sur des composants Open Source, NovaForge peut être utilisée comme plate-forme pour des projets de développement ou de rénovation d'applications (refactoring), la maintenance applicative (TMA), la recette applicative (TRA) industrielle ou encore pour les projets nécessitant une gestion des exigences.

NovaForge est structuré autour de 5 domaines : référentiel, collaboratif, développement, intégration et tests, pilotage.

Un point de convergence pour tous les acteurs.

NovaForge est conçu pour répondre aux besoins des différents acteurs du projet. L'espace collaboratif est personnalisé selon les rôles notamment :

- les analystes fonctionnels, qui utilisent le référentiel pour répertorier les spécifications ;
- les architectes ou référents techniques, qui traduisent les spécifications en

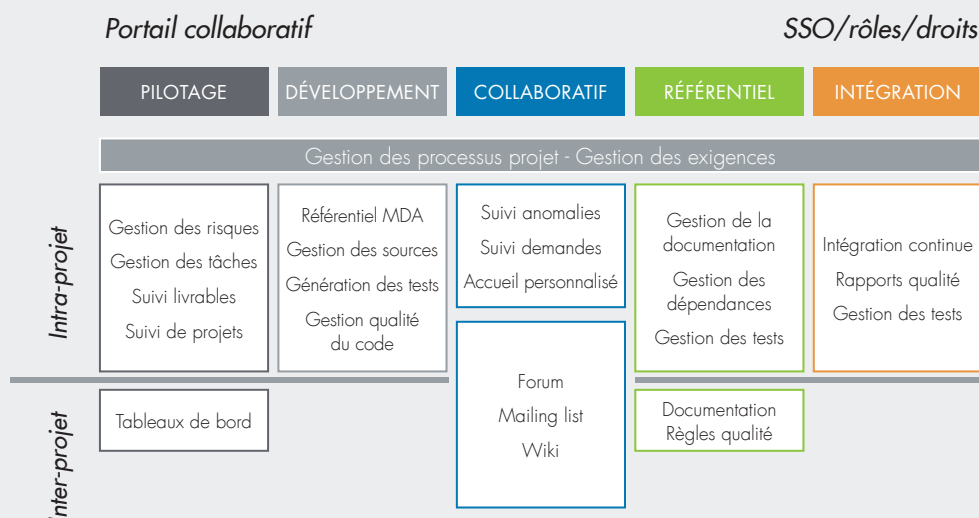
briques logiques et alimentent le référentiel ;

- les développeurs ou concepteurs, avec l'accès aux spécifications, au référentiel de documentation, aux outils de modélisation, à la génération de code et au suivi qualité ;
- les chefs de projets, pour assigner les tâches, suivre les indicateurs de la plate-forme d'intégration continue, gérer les risques ;
- la maîtrise d'ouvrage, qui valide les spécifications et suit les indicateurs ;
- les référents qualité et méthodes, les gestionnaires de ressources, du référentiel et de la capitalisation.

Simplification et automatisation de l'environnement de développement.

Le poste de développement proposé par NovaForge repose sur des outils standards pour permettre aux développeurs de se concentrer sur le codage des règles métier et de maîtriser la complexité.

Plate-forme
NovaForge





Référentiel

La mise en place d'un référentiel partagé répond au besoin d'optimiser les projets de développement en capitalisant sur les meilleures pratiques, les outils et des procédures déjà testés au sein de l'organisation et ré-utilisables.

Une base de connaissance est ainsi constituée et alimentée au fil des projets par un comité de capitalisation dont le rôle est de définir et valider le contenu du référentiel.

**Bâtir
des applications
en capitalisant
sur les meilleures
pratiques**

Une démarche méthodologique et des processus matérialisés par un référentiel documentaire.

NovaForge est constitué de plusieurs fonctionnalités destinées à bâtir un référentiel pragmatique :

- bibliothèque de composants techniques et graphiques ;
- recueil de bonnes pratiques ;
- check list d'enchaînement des phases ;
- plans-types des artefacts projets ;
- guides méthodologiques pour toutes les phases du développement ;
- guides de processus conformes aux méthodologies et normes en vigueur dans l'organisation (CMMI) ;
- organisation et mise en place des équipes de développement.

Le référentiel est accessible à tous les acteurs du projet à partir du portail collaboratif.



Collaboratif

A travers son portail collaboratif, NovaForge offre un espace communautaire, une vue synthétique des ressources et le partage des outils et processus. Cela permet une vision partagée du projet et un suivi en temps réel de toutes les étapes du cycle de développement. Ces fonctions collaboratives permettent d'optimiser la réalisation du projet en environnement distribué, en partageant, en publiant et en accédant à l'ensemble des artefacts du projet.

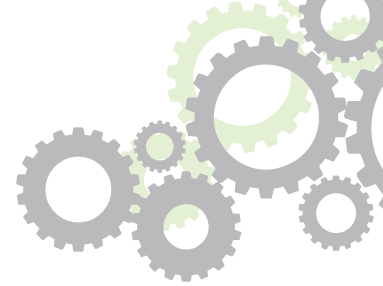
**Partager
les informations
de façon structurée
et sécurisée**

Une infrastructure collaborative.

NovaForge structure le partage d'information, mémorise l'ensemble des données et documentations des projets et permet la publication dynamique de documents et des pré-requis techniques.

Les grandes fonctions de collaboration sont :

- la communication, à travers des outils collaboratifs comme le forum, le wiki, les contacts, la publication de contenu ;
- la personnalisation de son bureau NovaForge (tâches, agenda, alertes...) ;
- l'orchestration des droits d'utilisation et la gestion de la personnalisation des données et des accès (sources, documentation, livrables, événements et traçabilité des anomalies) ;
- suivi des demandes et événements projets ;
- gestion de configuration étendue.



Développement

La maîtrise du cycle de développement logiciel doit répondre à un ensemble d'exigences fonctionnelles, techniques, réglementaires et budgétaires. Dans ce contexte, un cycle de développement structuré, fluide et partagé est un atout de premier ordre.

Bénéficier d'un environnement flexible et évolutif de développement logiciel

L'automatisation des phases de développement.

L'espace de développement de la plate-forme NovaForge s'appuie sur le socle Eclipse et sur des méthodologies et outils standards. Il couvre toutes les phases du projet :

- l'analyse du besoin et le recueil des exigences ;
- la modélisation d'applications, qui s'appuie sur le modèle UML, intègre des AGL du marché (MEga, Enterprise Architect...) et des méthodologies comme Unified Process (RUP et 2TUP) qui permettent d'élaborer des processus itératifs et incrémentaux ;
- les spécifications, avec le stockage des fichiers source, leur partage et le versionning au sein du référentiel de documentation ;
- la génération de code, à partir d'une approche MDA (Model Driven Architecture) intégrant toutes les bonnes pratiques du développement en environnement Java/J2EE.

Une plate-forme évolutive.

Le poste de développement repose sur :

- IDE Eclipse : environnement de développement complet Open Source ;
- des plug-in de fonctionnalités supplémentaires Open Source ;
- l'atelier de modélisation UML.

Simplification, standardisation : des leviers de productivité.

L'environnement de développement structure efficacement et à moindre coût le travail de développement :

- en constituant un cadre technique homogène pour toutes les applications de l'entreprise permettant la ré-utilisation des modèles existants ;
- en homogénéisant les bonnes pratiques et les outils ;
- en prenant la main plus facilement sur les développements ;
- en intégrant sur une même plate-forme tout le cycle de développement, de la définition des spécifications fonctionnelles jusqu'aux tests quotidiens ;
- en générant du code conforme aux standards (Struts, JSF, JB...), garantissant ainsi une qualité uniforme et mesurable et facilitant la ré-appropriation par le client.

Une génération de code automatisée et standardisée

IDE- Socle Eclipse

Gestion des sources CVS, Subversion
Qualimétrie Check Style, Pmd, Xradar

Atelier conception UML

Génération de code
Génération Workflow Bonita, Orchestra

Construction ANT, Maven
Tests unitaires JUnit, DBunit

Enterprise Architect
Mega

NovaForge Poste de développement est l'environnement de développement Java/J2EE de Bull. Basé sur des standards tels que MDA et des outils Open Source de référence comme Eclipse, il permet de générer du code selon des architectures applicatives performantes et intégrant les meilleures pratiques du développement.



Intégration et tests

La phase de test est primordiale pour la recette d'une application et doit couvrir l'ensemble des exigences. L'outillage de NovaForge permet de formaliser les tests, de les organiser en campagne, de les exécuter tout en ayant une traçabilité par rapport aux exigences et aux anomalies.

S'assurer de la qualité grâce à un processus industriel d'intégration, de tests et de déploiement

L'industrialisation des développements.

La chaîne d'intégration continue est devenue le modèle de référence pour manager le processus de construction d'application dans sa globalité. C'est le cœur de la véritable industrialisation des développements. NovaForge propose une structure complète :

- « Nightly build » : reconstruction systématique et tests automatiques quotidiens ;
- tests unitaires ;
- tests de taux de couverture ;
- tests de qualimétrie ;
- tests de performance ;
- tests du taux de commentaires ;
- test d'intégration (scénarii repris des UseCase UML) ;
- déploiement sur le serveur choisi par le client (JOnAS, JBoss, Weblogic, Websphere...).

Des outils de haut niveau, basés sur des composants Open Source.

- management de tests ;
- management du processus de construction : Maven 2 ;
- automatisation : Hudson ;
- tests unitaires : JUnit ;
- qualimétrie : NovaForge met à disposition une plate-forme de qualimétrie intégrée, qui stocke et automatise la chaîne de tests. Elle s'appuie sur CheckStyle et PMD.



Pilotage

NovaForge est à la fois un outil de pilotage opérationnel, avec des informations issues de l'intégration continue, et un outil de pilotage de la qualité, des ressources et des coûts.

Contrôler en temps réel l'avancement de vos projets

Le suivi opérationnel.

NovaForge permet de suivre le projet dans toutes ses dimensions : de la gestion des risques, et des tâches à l'avancement global (reste-à-faire, couverture des exigences).

Le pilotage global du projet.

NovaForge apporte une vision partagée du statut du projet, adaptée à chaque niveau de responsabilité, et permet la remontée d'indicateurs agrégés par organisation :

- pour le management : tableaux de bord financiers, vue consolidée des ressources et des coûts (multi-projets), données agrégées des informations unitaires et indicateurs qualitatifs, statistiques d'activité ;
- pour les acteurs du projet : tableaux de bord quotidiens, suivi des demandes et des événements projet.

NovaForge à votre service

Une plate-forme de développement au cœur du Virtual Shore™

NovaForge est l'outil commun à tous les centres de service de Bull dans le monde

Bull a développé une approche novatrice : le Virtual Shore, son principe : rassembler les meilleures ressources, au meilleur coût, dans un environnement commun et structuré, pour optimiser le processus de développement et ainsi respecter budgets, délais et exigences de qualité et de sécurité.

Au cœur de ce dispositif : la plate-forme NovaForge. C'est l'outil commun à tous les centres de service de Bull dans le monde. Elle est utilisée par Bull dans les projets de développement, de maintenance d'applications ou de recette applicative dans des environnements tels que Java J2EE, PHP ; ...

Bull accompagne ses clients dans l'ensemble de leur problématique de développement par des prestations complètes :

- conseil ;
- gestion du changement ;
- support ;
- formation.

Des offres de service flexibles.

Bull peut adapter NovaForge aux besoins spécifiques des clients souhaitant intégrer NovaForge dans leur propre organisation, pour leur permettre de développer leurs projets.

Pour les organisations souhaitant s'appuyer sur Novaforge sans avoir à l'exploiter, Bull propose également la plate-forme en mode ASP, dans un environnement hautement sécurisé :

- continuité de service 24h/24 7j/7 ;
- garantie de bande passante ;
- garantie de disponibilité ;
- gestion des sauvegardes ;
- support.

Bull Formation

Bull est le premier centre de formation Open Source en France. L'expérience de ses équipes en matière de mutations technologiques permet de proposer un large éventail de réponses adaptées à chaque besoin : plans de formation, cursus d'évolution, accompagnement au changement.

