

Offre de services interne en qualité logicielle

Marina RETBI

Responsable Expertise Méthodes et Outils
de Développement

Sommaire

I. Contexte SI Gaz de France

II. Présentation de la Cellule de Qualification Logicielle

III. Travaux à venir

Contexte SI Gaz de France

Un SI en mouvement

- Nombreux chantiers lancés dans le cadre de
 - L'ouverture des marchés
 - La séparation avec EDF

Un contexte applicatif complexe ...

- Hétérogénéité des technologies
 - Progiciel SAP mais part importante de spécifique (développements ABAP)
 - Développements spécifiques
 - ✓ Applications web: JEE / PHP
 - ✓ Cœurs de calculs industriels: C++ / C #
 - ✓ Applications flux financiers: Excel VBA
- Nouvelles orientations technologiques fortes
 - Technologies Microsoft
- Hétérogénéité des pratiques
 - Existence de plusieurs entités de maîtrise d'œuvre au sein de Gaz de France
 - Sous-traitance des développements (projets et maintenance)

... que la Direction du Système d'Information Groupe vise à rationaliser

- Mise en place d'une expertise groupe transversale
- Définition de pratiques groupe

Organisation de l'expertise SI Gaz de France

L'expertise technique SI Gaz de France est

- Pilotée par la Direction du Système d'Information Groupe
- Organisée en domaines de solutions; chaque domaine regroupant des technologies et produits du référentiel Gaz de France

DS0 - Systèmes / Serveurs / Exploitation	DS4 - Informatique personnelle & Mobilité
DS1 - Méthodes & Outils de Développement effectif théorique: 10 ETP répartis dans les différentes entités MOE effectif réel: 5 ETP	DS5 - Sécurité
DS2 - Fourniture de services applicatifs	DS6 – Solutions SAP
DS3 - Administration de contenu (données & documents)	DS7 – Télécoms

Le domaine de solutions « Méthodes et Outils de Développement »

- Regroupe l'expertise autour:
 - Des normes et préconisations de développement
 - Des outils de développement
- Est en charge de la mise en place d'une démarche qualité logicielle dont les deux principaux chantiers sont:
 - La définition et la consolidation, pour fourniture aux intégrateurs, des exigences techniques Gaz de France sur les axes sécurité applicative, qualité des développements spécifiques, performance
 - La mise en place de l'activité de vérification associée

Sommaire

I. Contexte SI Gaz de France

II. Présentation de la Cellule de Qualification Logicielle

III. Travaux à venir

La Cellule de Qualification Logicielle et ses offres

Cellule de Qualification Logicielle		
Offre Audit Sécurité Applicative *Contrôle du respect de l'état de l'art en terme de sécurité *Contrôle de la non-vulnérabilité aux principales attaques	Offre Contrôle Qualité *Contrôle du respect des normes de développement *Aide au pilotage de prestation par la qualité	Offre Performance *Contrôle de la conformité des temps de réponse avec les exigences formulées dans le CdC *Évaluation de la robustesse à la charge
Périmètre visé Appli. Internet/Intranet	Périmètre visé Toutes les filières de développement spécifique ABAP, Java/JEE, PHP, SQL, C++, .Net	Périmètre visé Appli. Internet/Intranet
Outils AppScan (WatchFire)	Outils Cast (Cast Software)	Outils LoadRunner (HP-Mercury)

L'offre Audit Sécurité Applicative est opérationnelle depuis Juillet 2007.

L'offre Contrôle Qualité entrera en phase d'expérimentation fin Septembre.

La mise en place de l'offre Performance est prévue courant 2008.

L'offre Audit Sécurité Applicative (1/2)

Objectif

- Valider avant mise en production que les applications web développées respectent le niveau minimum de sécurité défini par la Charte Sécurité Applicative Gaz de France

Périmètre

- Toute application web
- Indépendamment de la technologie (Java, PHP, .NET, ...)
- Indépendamment de la portée (internet, intranet)

Outillage

- AppScan de l'éditeur WatchFire

Organisation

- Audits réalisés en interne
 - Sur les plate-formes de pré-production des projets (audits dynamiques)
 - Opérés par les experts Gaz de France

L'offre Audit Sécurité Applicative (2/2)

Financement/Coûts

- Les coûts des licences sont à la charge de la CQL (DSIG)
- Les coûts de réalisation sont à la charge des projets

Retour opérationnel

- Démarche sécurité totalement intégrée au processus de gestion des projets informatiques
 - **Depuis l'appel d'offre de réalisation...**
 - ✓ La charte sécurité applicative est jointe systématiquement aux appels d'offre
 - ✓ Les critères de recevabilité des applications développées sont précisés lors des consultations
 - **... jusqu'à la validation des livrables et la mise en production**
 - ✓ La réalisation d'audit sécurité est obligatoire avant passage en production; des résultats de l'audit dépend le passage en production
- Environ une dizaine d'applications auditées depuis juillet 2007

L'offre Contrôle Qualité du Code (1/4)

Objectifs

- Fournir aux différents acteurs de la filière SI une visibilité sur l'état du parc applicatif et une aide au pilotage des prestations de réalisation et de maintenance
 - Déclinaison de l'offre technique « audit de code » en un catalogue de services à destination :
 - ✓ des MOA/Responsables MOE de domaine → vision multi-applications
 - ✓ des chefs de projets → vision mono-application
 - Services identifiés :
 - ✓ Service 1 : Évaluation d'un parc applicatif/d'une application
 - ✓ Service 2 : Préparation d'un appel d'offre
 - ✓ Service 3 : Pilotage de prestation
 - ✓ Service 4 : Audit technique

Périmètre

- Tout développement spécifique
 - Java/JEE, PHP, C++, SQL, Shell et .Net (C#, VB .Net)
 - SAP/ABAP

L'offre Contrôle Qualité du Code (2/4)

Outillage

- CAST
- En complément, pour les technologies qui le permettent, fourniture aux intégrateurs d'outils open-source d'auto-évaluation devant en cible s'intégrer au portail projet Gaz de France

The screenshot displays the FORGE web interface. At the top, there is a search bar with a dropdown menu for 'Logiciel/Groupe' and a 'Rechercher' button. To the right, there are links for 'Se déconnecter', 'Mon compte', and a 'Quick Jump To...' dropdown. Below the search bar is a navigation menu with tabs for 'Accueil', 'Ma page', 'Arbre des projets', 'Boite à outils', 'Administration', 'Statistiques', and 'recette'. A secondary menu includes 'En bref', 'Administration', 'Forums', 'Listes', 'Tâches', 'Documents', 'Sondages', 'Annonces', 'Sources', 'Fichiers', and 'Maven'. The main content area features a 'Tableau de bord' section with sub-tabs: 'Tableau de bord', 'Evolution', 'Dernier rapport', 'Archives', 'Générer', 'Rapport de génération', 'Génération programmées', and 'Aide'. The 'Tableau de bord' is titled 'Tableau de bord' and includes a subtitle '(Révision 11 le 25/08/2006 21:11 Comparaison avec la révision 10)'. It contains two tables. The first table shows quality metrics for 'Note (/10)', 'Evolution', 'Taille fonctionnelle', 'Complexité', 'Respect des standards', and 'Granularité'. The second table, titled 'Métriques', lists various code quality indicators such as 'Lignes de code', 'Complexité totale', 'Erreurs PMD', 'Respect de la documentation', 'Lignes de commentaires', 'Erreurs Checkstyle', 'Erreurs CPD', 'Respect des règles de nommage', and 'Respect des bonnes pratiques', each with a numerical value and a status icon.

	Taille fonctionnelle	Complexité	Respect des standards	Granularité
Note (/10)	9.83	9.67	8.05	9.26
Evolution	↑	↓	↑	↓

Métriques					
Lignes de code	1498	↓	Lignes de commentaires	378	↔
Complexité totale	294	↓	Erreurs Checkstyle	5683	↓
Erreurs PMD	619	↓	Erreurs CPD	0	↓
Respect de la documentation	5	↔	Respect des règles de nommage	10	↔
Respect des règles de factorisation	9.6	↑	Respect des bonnes pratiques	7.6	↓

L'offre Contrôle Qualité du Code (3/4)

Organisation actuelle

- Audits totalement internalisés pour la partie SAP/ABAP
 - Plate-forme sur site Gaz de France
 - Interprétation effectuée par les experts SAP Gaz de France
- Audits sous-traités pour les autres technologies
 - Plate-forme hors site Gaz de France
 - Interprétation effectuée par les consultants CAST avec appui des experts Gaz de France du domaine concerné

Organisation cible

- Audits totalement internalisés
 - Plate-forme sur site Gaz de France
 - Interprétation effectuée par les experts Gaz de France du domaine concerné

L'offre Contrôle Qualité du Code (4/4)

Financement/Coûts

- Durant la phase d'expérimentation
 - La CQL (DSIG) prend à sa charge le coût des licences et des prestations
- En mode nominal
 - Les coûts (licences+réalisation des audits) seront à la charge des projets

Retour opérationnel

- La démarche est partiellement intégrée au processus de gestion de projet
 - Les normes de développement sont fournies dès l'appel l'offre
 - Une clause permet à Gaz de France d'auditer les développements effectués
 - Il n'y a cependant pas pour l'instant de contractualisation sur les différents critères qualité issus de la norme 9126
- La phase d'expérimentation devra permettre de
 - Prouver l'intérêt de la démarche et trouver les sponsors de la démarche
 - ✓ Intégrer le Plan Performance SI
 - Arriver à une politique de recette qualité du code
 - ✓ Fonction du type de projet/de technologie ...

Sommaire

I. Contexte SI Gaz de France

II. Présentation de la Cellule de Qualification Logicielle

III. Travaux à venir

Vision opérationnelle à court terme

Offre sécurité

- Charge cible récurrente : 5 applications web auditées par mois

Offre qualité

- Charge prévisionnelle d'ici la fin de l'année : 10 audits
 - 1 appel d'offre de TMA mutualisée (10 applications)
 - 8 audits applications JEE / PHP
 - 1 audit cœur de calcul

Chantiers à moyen terme

L'offre performance

- Définition des services à fournir
 - Validation lors de la livraison de la conformité des temps de réponse /de traitement avec les exigences exprimées dans le Cahier des Charges
 - Audits ponctuels
- Choix des produits

L'offre qualité

- Définition d'une politique de recette qualité définissant les contextes pour lesquels l'audit qualité du code est obligatoire
- Internalisation de la plate-forme d'audit

Extension du périmètre d'activité initial de la cellule

- Tests d'intégration de « bout en bout »



**Merci de votre attention!
Avez-vous des questions?**