



Tester pour assurer la qualité de nos solutions logicielles

Par : Dominic Perreault
Joseph-Carl Théodat



Qui sommes-nous?



Dominic Perreault
Développeur senior, Spécialiste
ALM



Joseph-Carl Théodat
Directeur, Architecture, pratiques
transversales et BI



Importance des tests

« La qualité n'est pas une action, c'est une habitude »

- Aristote

« La qualité, ce n'est pas une réparation rapide ou temporaire, c'est un processus d'amélioration continue »

- A. Feigenbaum





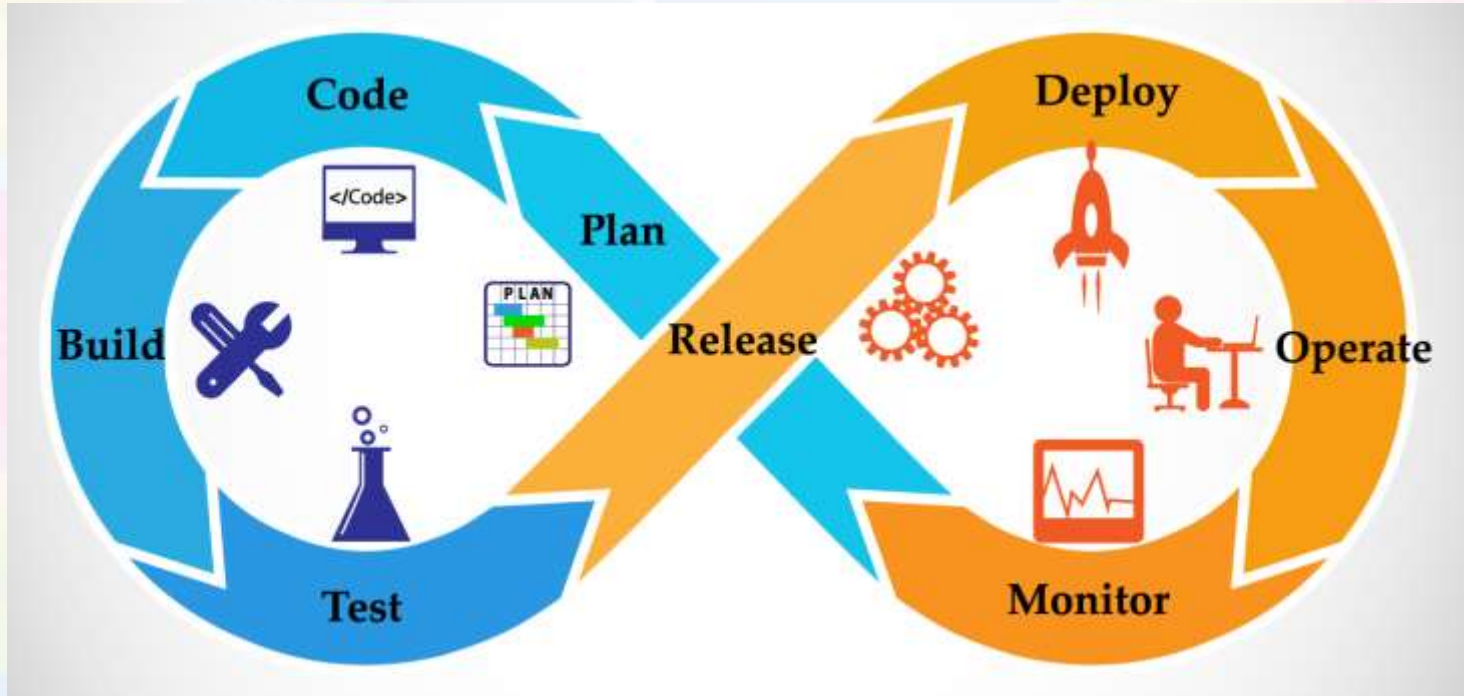
Au menu

- Tester en agilité
- Données de test
- Intégration continue
- Livraison continue
- Automatisation
- Questions





Cycle du changement





DevOps





Agilité – Accélération

- Livrer souvent (2-3 semaines)
- Dev vs Ops
- Travaux manuels coûteux
- Automatisation bout en bout
- Moins d'effort, plus de tests





Tester en agilité

- Tester tôt – tester souvent
- Effectuer les bons tests au bon moment
- Plusieurs environnements
- Similaires à la production
- Défis au niveau des données





Centrés sur les besoins d'affaires

Automatisés
et Manuels

Manuels

Supportant l'équipe

- Fonctionnels
- Prototypes
- Simulations

Q2

- Exploratoires
- Démonstration
- Scénarios
- Convivialité
- Acceptation utilisateur

Q3

Critiquant le produit

- Unitaires
- Composantes
- API

Q1

- Q4. Non fonctionnels
 - Charge
 - Performance
 - Sécurité
 - Déploiement
 - Compatibilité
 - Tolérance aux pannes
 - Interopérabilité

Automatisés

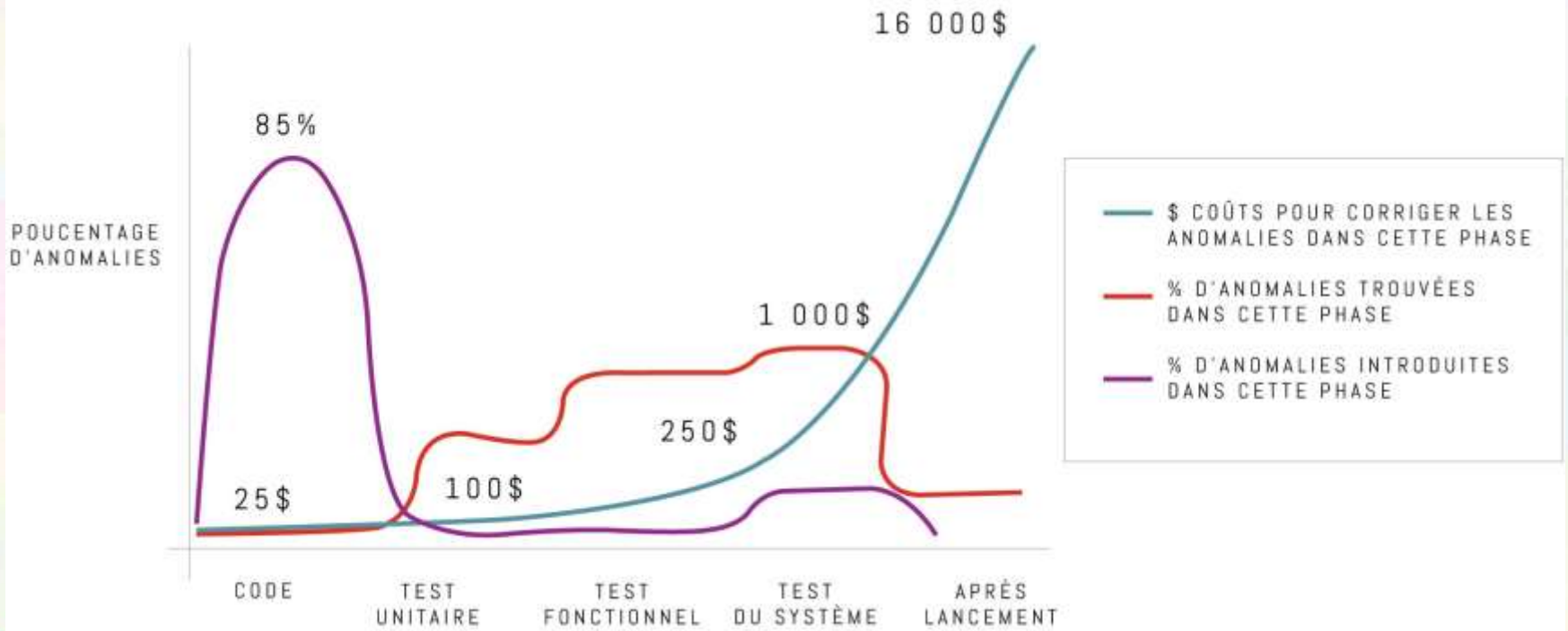
Automatisés
et Manuels

Centrés sur les besoins techniques





Données de test





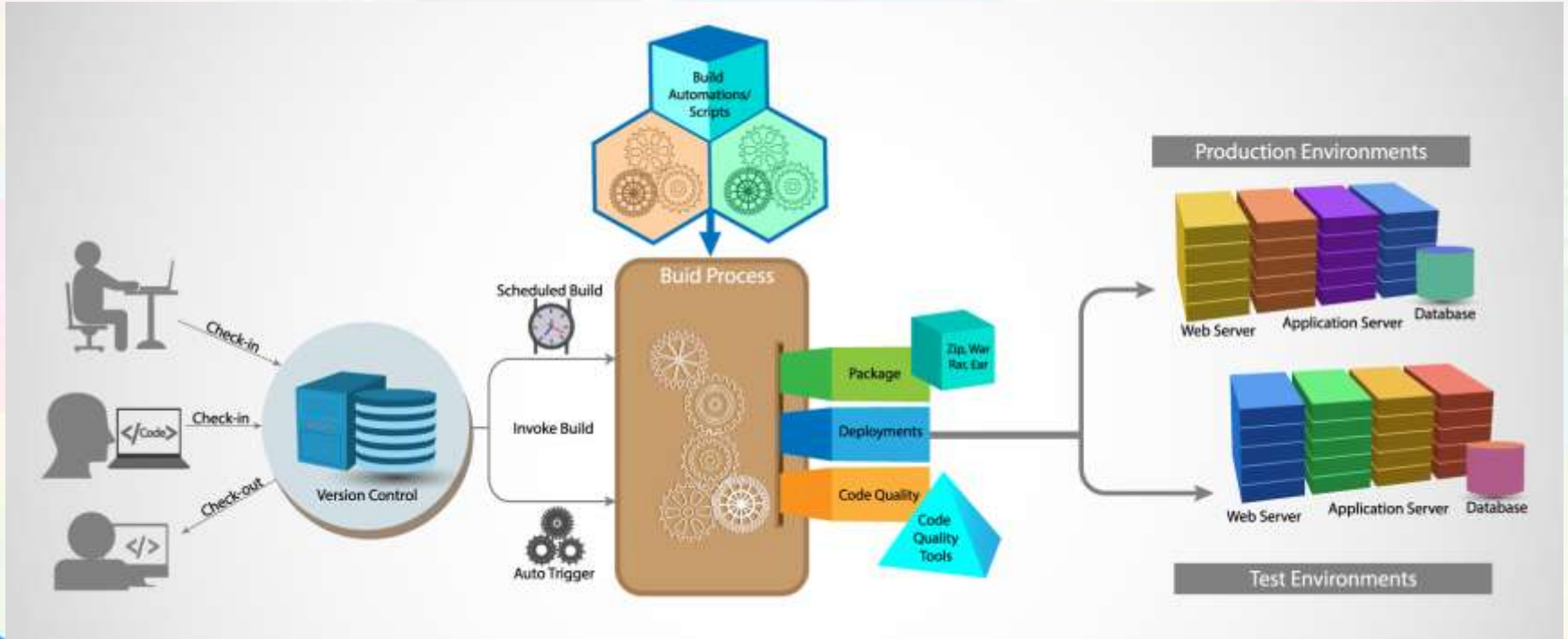
Arrivée de la CS Virtuelle !

- Volume réel de données
- Intégrité et cohérence des données
- Maquillage des données
- Scénarios réels





Intégration continue livraison continue





Tests unitaires

Test Explorer

Search

Run All | Run... | Playlist: All Tests

✔ GetDefaultFilePath_UsingClosedConnection_Failed	4 ms
✔ GetWebServerProvider_UsingUnsupported_Succeeded	< 1 ms
✔ GetWebServerProvider_UsingWindowsServer_Succeeded	41 ms
✔ InstallWebApplication_NullAsApplicationName_ExceptionThrown	< 1 ms
✔ InstallWebApplication_NullAsApplicationPool_ExceptionThrown	< 1 ms
✔ InstallWebApplication_NullAsSiteName_ExceptionThrown	1 ms
✔ InstallWebFeature_WhenAlreadyInstalled_Failed	5 ms
✔ InstallWebFeature_WhenNotInstalled_Succeeded	13 ms
✔ IsDatabaseExist_UsingClosedConnection_Failed	1 ms
✔ IsDatabaseExist_UsingClosedConnection_Failed	< 1 ms
✔ IsDatabaseExist_UsingDatabase_Succeeded	4 ms
✔ IsDatabaseExist_UsingNullAsDatabase_ExceptionThrown	< 1 ms
✔ IsDatabaseExist_UsingNullAsDatabase_ExceptionThrown	4 ms

Summary

Last Test Run Passed (Total Run Time 0:05:02,782513)

✔ 281 Tests Passed





Révision de code

- Collaboration
- Approbation

```
110
111     if (!String.IsNullOrEmpty(uiCulture)
112         Thread.CurrentThread.CurrentUICu
113
114     ConvertFeatureUserData());
115
116     if (!ValidateConfiguration())
117         return (int)ReturnCodes.Error;
118
119     if (args != null && args.Length > 0)
120         return SilentRun(args);
121
122     Application.Run(new AdministrationCo
123
```

```
110
111     if (!String.IsNullOrEmpty(uiCultu
112         Thread.CurrentThread.CurrentUI
113
114     ConvertFeatureUserData());
115
116     if (!ValidateConfiguration())
117         return (int)ReturnCodes.Error;
118
119     Application.Run(new Administratio
120
```

Program.cs

Badri Omar (New)

Avons-nous besoin de convertir les données ?

Perreault Dominic

Bonne remarque merci! Effectivement ce n'est plus requis depuis la dernière version.

[Edit](#) | [Delete](#) | [Line 114](#) | [Unsent](#)



Build

Build opération réussie



Build ApiAffairesMain-20171107.1

Exécutée pendant 9 minutes (MozaiqScolaire), achevée depuis 31,2 minutes

[Résumé](#) [Chronologie](#) [Artefacts](#) [Tests](#)

Détails de la build

Détailleur: ApiAffaires-main (modifier)
Source: S:\Mozaiq\Gricis\ApiAffaires/Main
Version source: 178881
Demandeur: [Gricis]Comptes de service de la collection de projets au nom de Landry Stéphane
En attente: mardi 7 novembre 2017 10:30
Démarré: mardi 7 novembre 2017 10:30
Terminé: mardi 7 novembre 2017 10:29

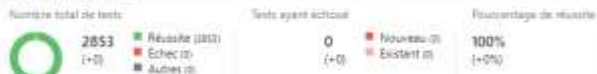
Éléments de travail associés

Aucun élément de travail associé trouvé pour cette build

Changements associés

178881 Créé par Landry Stéphane
Integration-Squashy -> Main (Correction d'un défaut qui affectait de temps à autre)

Résultats des tests



Durée d'exécution

3 min 8 s
(+2 s 970 ms)

[Rapport détaillé](#)

Couverture du code



[Télécharger les résultats de couverture du code](#)

Balises

Ajouter...

Déploiements

■ En déployé avec GestionScolaireWeb-BSS Opération réussie
■ Charge Non déployé





Déploiement

Étape	Action
Int	...
✓ Approbation de pré-déploiement	🔍
✓ Run on agent	📅
✓ Télécharger les artefacts	📄
✓ Deploy MozaikPortail resources	📄
✓ Deploy MozaikPortail webapp	📄
✓ Deploy TokenService resources	📄
✓ Deploy TokenService webapp	📄
✓ Deploy ApiAffaires resources	📄
✓ Deploy ApiAffaires apiapp	📄
✓ Update databases	📄
✓ Flush cache	📄
✓ Deploy GestionScolaire function	📄
✓ Run tests	📄
✓ Publish test results	📄
✓ Approbation post-déploiement	🔍
Charge	...

Résumé du déploiement: Int

État du déploiement: **OPÉRATION RÉUSSIE**
Sous-état: Opération réussie
Déclencheur: Automatisé - Après la création de la mise en production
Demandé par: [Grics]Comptes de service de la collection de projets
Durée de mise en file d'attente: il y a 54 minutes
Heure de fin: il y a 41 minutes

Total tests: 101
Pass percentage: 100%
Run duration: 3m 53s

Legend: Passed (101), Failed (0), Others (0)





Tests manuels

Plans de test Paramètres Configurations Séries Machines

S143 - 25 Oct : Véga - S143 (Id : 812348) Suite de tests : 797516 : LPE2 - Employé - Saisie de la disponibilité des employés ... 5 octobre - 25 octobre
21 jours de travail

Tests Graphiques Résultat Tout Testeur Tout Configuration Tout Vue Liste

+ Nouveau Ajouter des cas de test existants Exécuter

Résultat	Trier	ID ↑	Titre
✓ Réussi	1	808269	Arborescence - Noeud Non-enseignant : EST VISIBLE si l'employé est un non-enseignant (2*, 4* ou 5*)
✓ Réussi	2	808271	Arborescence - Noeud Enseignant : Afficher tous les territoires de catégorie "Enseignant" du paramétrage
✓ Réussi	3	808330	Arborescence - Noeud Enseignant : N'EST PAS affiché si l'employé N'EST PAS un enseignant (3*)
✓ Réussi	4	808333	Arborescence - Noeud Non-enseignant : N'EST PAS affiché si l'employé N'EST PAS un non-enseignant (2*)
✓ Réussi	5	808346	Arborescence - Noeud Enseignant : EST VISIBLE si l'employé est un enseignant (3*)
✓ Réussi	6	808518	Arborescence - Noeud Non enseignant : Tous les territoires "non enseignant" du paramétrage sont affichés
✓ Réussi	7	814003	Arborescence - Noeud Territoires (Enseignant et Non-enseignant) : Ajout un "s" à Territoires
✓ Réussi	8	814005	Arborescence - Noeud Clientèles scolaires : Afficher toutes les clientèles scolaires du "Paramétrage", desc
✓ Réussi	9	814007	Arborescence - Noeud Clientèles scolaires : Afficher sous le Noeud Enseignant et le Noeud Non-Enseignant





Encore et encore et encore...

- Modification
 - Automatiser des tests
 - Révision + Archivage
- Build
 - Tests unitaires
- Déploiement
 - Test automatisés
- Tests manuels





Vers la production

- Fonctionnalités terminés
- Processus d'approbation

GestionScolaireProd ...

QA

✓ GestionScolairePr...
mardi

PreProd

▶ GestionScolairePr... ⌚
mardi

Formation

✓ GestionScolairePr...
13/10/2017

Prod

✓ GestionScolairePr...
20/10/2017





Acceptation

- Destiné aux équipes services
- Tests d'acceptation utilisateur
- Prise en main des nouveautés
- Documentation et webinaire
- Approbation ou rejet





Pré-production

- Destiné aux équipes opérations
- Tests de panne
- Alertes automatisées
- Approbation ou rejet





Production

- Assurer par l'équipes opérations
- Destiné aux clients
- Surveillance en continu



Automatisation: une nécessité

A) Oui

B) Au besoin

C) J'aimerais mais...

D) Pas besoin

www.grics.ca/112





Tests de charge ou performance

- PowerShell
 - DSC: Desired State Configuration
 - IaC: Infrastructure as Code
- Création automatisée
 - VM et serveurs SQL
 - Contrôleurs et agents de test
 - Déploiement logiciel
- Suppression après utilisation





Conclusion

- N'est pas sans faille... nul n'est parfait!
- Automatisation = réagir rapidement en cas de bogue
- Livrer de la richesse fiable...rapidement!



Pour plus renseignements

www.grics.ca

info@grics.ca

514 251-3700

