

## Avant-propos

<b>1. Introduction</b>	<b>9</b>
<b>2. Organisation du livre</b>	<b>10</b>

## DevOps : les raisons d'un succès

<b>1. Contexte</b>	<b>13</b>
<b>2. Un peu d'histoire</b>	<b>16</b>
2.1 Cycle en V	17
2.2 Vers les méthodologies dites "Agiles"	20
<b>3. L'état de l'art</b>	<b>22</b>
3.1 Intégrer en continu	26
3.2 Vérifier en continu	27
3.3 Délivrer en continu	28
<b>4. Quels retours sur investissement ?</b>	<b>29</b>

## Gestion de code source

<b>1. Présentation</b>	<b>31</b>
<b>2. Architecture de base</b>	<b>34</b>
<b>3. Prise en main de GitLab-CE</b>	<b>35</b>
3.1 Présentation de Git	35
3.2 Prise en main de GitLab-CE sous Azure	36
<b>4. Initialisation d'un projet sous Git</b>	<b>42</b>
<b>5. Création du projet web</b>	<b>50</b>
<b>6. Paramétrages avancés de Git</b>	<b>54</b>
6.1 Exclusion des fichiers	55
6.2 Statut de votre dépôt Git	56
6.3 Gestion des branches	57
6.4 Marqueurs de conflits	58
6.5 Raccourcis clavier	59
<b>7. Conclusion</b>	<b>59</b>

## Organisation Agile

<b>1. Introduction</b>	<b>61</b>
<b>2. Organiser votre projet</b>	<b>62</b>
<b>3. Organiser vos équipes</b>	<b>63</b>
3.1 Qui contribue ?	65
3.2 Qui valide ?	65
3.3 Qui monte le produit en version ?	66
<b>4. Collaborer</b>	<b>68</b>
4.1 Brancher	68
4.2 Valider les merge requests (MR)	73
4.3 Gérer les conflits	78
<b>5. Conclusion</b>	<b>83</b>

## Versionner la base de données

<b>1. Introduction</b>	<b>85</b>
<b>2. Création de la base de données</b>	<b>90</b>
2.1 Création de la base SQL Azure	90

<b>3. Paramétrage d'AliaSQL</b>	<b>92</b>
<b>4. Configuration du projet</b>	<b>97</b>
<b>5. Script SQL initial</b>	<b>98</b>

## Intégrer en continu

<b>1. Introduction</b>	<b>101</b>
<b>2. Mise en place d'un système CI : GoCD</b>	<b>105</b>
<b>3. Installation et paramétrage</b>	<b>106</b>
3.1 Présentation de Docker	106
3.2 Installation de GoCD	110
<b>4. Intégrer en continu avec GoCD</b>	<b>114</b>
4.1 Architecture	115
4.2 Pipeline	115
4.3 Mise en place des scripts CI initiaux	116
4.4 Scripting du projet Database	119
4.5 Scripting du projet siteWEB	127

<b>5. Configuration d'un pipeline d'intégration continue : Projet web</b>	<b>130</b>
<b>6. Configuration d'un pipeline d'intégration continue : Projet Database</b>	<b>135</b>
6.1 Configuration des agents avec WinRM	136
6.2 Le Zéro "hard coded" : variables d'environnement	146
6.3 Lier les pipelines	148
6.4 Configuration de GoCD	149
<b>7. Organiser l'équipe autour du build</b>	<b>150</b>
7.1 Avant le commit	151
7.2 Rouge : on arrête tout !	152
7.3 Conclusion	154
 Management de projet agile : REDMINE	
<b>1. Introduction</b>	<b>155</b>
<b>2. Installation de Redmine avec Docker</b>	<b>156</b>
<b>3. Paramétrage des projets</b>	<b>158</b>
<b>4. Paramétrage des groupes</b>	<b>159</b>
<b>5. Paramétrage des utilisateurs</b>	

	160
<b>6. Gestion des rôles</b>	162
<b>7. Gestion des trackers</b>	162
<b>8. Gestion des catégories</b>	163
<b>9. Gestion des statuts de demandes</b>	164
<b>10. Gestion des versions</b>	165
<b>11. Gestion des demandes</b>	166
<b>12. Suivi des demandes</b>	170
<b>13. Conclusion</b>	171
Tester en continu : tests unitaires	
<b>1. Introduction</b>	173
<b>2. TDD : Test driven development</b>	176
<b>3. Exemple de mise en œuvre</b>	177
<b>4. Création du stage tests unitaires sur GoCD</b>	

	194
<b>5. Conclusion</b>	<b>200</b>
Tester en continu : tests d'intégration	
<b>1. Introduction</b>	<b>201</b>
<b>2. Injection de dépendances : par l'exemple</b>	<b>203</b>
<b>3. Test d'intégration : Codage</b>	<b>213</b>
<b>4. Test d'intégration : Scripting Cake</b>	<b>216</b>
<b>5. Création du stage tests d'intégration sur GoCD</b>	<b>218</b>
<b>6. Conclusion</b>	<b>220</b>
Tester en continu : tests d'acceptation	
<b>1. Introduction</b>	<b>223</b>
<b>2. BDD : Behavior Data Driven</b>	<b>225</b>
<b>3. Écrire les user stories : langage Gherkin</b>	<b>227</b>

<b>4. Déroulé d'un test d'acceptation</b>	<b>229</b>
4.1 Configuration de Visual Studio	229
4.2 Création d'un fichier .feature	232
4.3 Implémentation des steps de définition	234
4.4 Écriture des spécifications Gherkin	238
4.5 Scripting Cake	238
<b>5. Création du stage tests d'acceptation sur GoCD</b>	<b>246</b>
<b>6. Conclusion</b>	<b>248</b>
Tester en continu : tests d'interface	
<b>1. Introduction</b>	<b>249</b>
<b>2. Configuration du projet Visual Studio : Selenium</b>	<b>251</b>
<b>3. Test d'interface : codage</b>	<b>254</b>
<b>4. Test d'interface : Scripting Cake</b>	<b>255</b>
<b>5. Création du stage tests d'interface sur GoCD</b>	<b>259</b>
<b>6. Conclusion</b>	<b>261</b>



## Gestion des fonctionnalités

<b>1. Introduction</b>	<b>263</b>
<b>2. Feature Toggle</b>	<b>264</b>
<b>3. Présentation de Pickles</b>	<b>265</b>
<b>4. Scripting CI : Installation de Pickles</b>	<b>265</b>
<b>5. Création d'un pipeline lié sur GoCD</b>	<b>272</b>
<b>6. Création d'artifacts</b>	<b>273</b>
<b>7. Conclusion</b>	<b>279</b>

## Déploiement en continu

<b>1. Introduction</b>	<b>281</b>
<b>2. Présentation d'un système de déploiement continu</b>	<b>284</b>
2.1 Installation et paramétrage : Octopus Deploy	285
2.2 Création des environnements	289

2.3 Configuration d'un tentacle Octopus	290
2.4 Paramétrage du projet siteWEB	293
2.5 Paramétrage des variables de projets	295
2.6 Paramétrage du projet DB	299
2.7 Implémentation des variables projets dans Visual Studio	301
2.8 Paramétrage des Tenants	305
<b>3. Connecter le CI au CD</b>	<b>306</b>
3.1 Création du scripting de déploiement cake : Projet DB	306
3.2 Création des stages GoCD : Projet DB	312
3.3 Création du scripting de déploiement cake : projet siteWEB	315
3.4 Création des stages GoCD : projet siteWEB	316
<b>4. Planifier</b>	<b>318</b>
4.1 Gestion des lifecycles	318
4.2 Planification des releases	320
4.3 Déploiement manuel d'une release : en un clic !	321
4.4 Release Notes	322
4.5 Déploiement des Tenants	324
<b>5. Conclusion</b>	<b>325</b>

## Tooling

<b>1. Introduction</b>	<b>327</b>
<b>2. Exercice pratique : mise à jour automatique GoCD</b>	<b>328</b>
2.1 Paramétrage du projet sous GitLab-CE	330
2.2 Création automatique d'un agent GoCD	331
2.3 Paramétrage du pipeline sous GoCD	332
2.4 Paramétrage Cake.net (mono) & git : Dockerfile	333
2.5 Paramétrage du déploiement sous Octopus	340
<b>3. Conclusion</b>	<b>343</b>

## Allez plus loin !

<b>1. Introduction</b>	<b>345</b>
<b>2. Logs en continu</b>	<b>346</b>
<b>3. Alerter en continu</b>	<b>347</b>
<b>4. Jobs en continu</b>	<b>347</b>
<b>5. Conclusion</b>	

**348**

**Index**

**349**