

# INTEGRATION CONTINUE AU LS2N

LABORATOIRE  
DES SCIENCES  
DU NUMÉRIQUE  
DE NANTES

Jean-Yves Leblin et Damien Vintache  
LS2N (Université de Nantes, UMR CNRS 6004, IMT Atlantique, ECN)

## OBJECTIFS

- Adopter de bonnes pratiques par la mise à disposition d'outils de développement logiciel
- Valoriser le patrimoine logiciel du laboratoire
- Industrialiser la production logicielle
- Garantir le déploiement des applications sur différents environnements
- Assurer la reproductibilité des résultats

## CONTRAINTES

- Diversité des contributeurs : stagiaires, thésards, développeurs sur contrats courts
- Continuité dans les développements
- Gestion des prérequis (langages, librairies, outils)
- Gestion des environnements d'exécutions

## GESTIONNAIRE DE CODE SOURCE

- Gestion d'un historique des modifications
- Gestion de différentes versions de code
- Travail collaboratif
- Fusion des contributions
- Identification des contributeurs

## METRIQUES

- Respect des conventions de codage
- Détection de duplication de code
- Mesure de la complexité du code
- Présentation d'un tableau de bord

## DOCUMENTATION

Génération de la documentation

Doxygen  
Sphinx  
Javadoc

## DEPLOIEMENT

Déploiement sur des cibles hétérogènes

## TESTS

- Tests unitaires
- Tests d'intégration
- Tests fonctionnels
- Tests de non régression
- Tests de performances
- Tests de déploiement

## CONSTRUCTION DU LOGICIEL

- Utilisation d'outils de construction
- Compilation
- Gestion des dépendances
- Création de packages

## CONCLUSION

La présence d'une plateforme d'intégration continue gérée par Jenkins incite les développeurs à adopter de bonnes pratiques (gestionnaire de codes source, analyse statique de code, outils de constructions de logiciel, tests...).

L'utilisation de Docker permet de virtualiser les cibles d'exécution. Il apporte de la souplesse dans l'administration des conteneurs où seront exécutés les logiciels.

Docker permet, en outre, de gérer simplement les prérequis, de s'assurer de la facilité de déploiement des logiciels et de la reproductibilité des exécutions.

## CONTACTS :

Jean-Yves LEBLIN (jean-yves.leblin@ls2n.fr)  
Damien VINTACHE (damien.vintache@ls2n.fr)