
Développement Logiciel Éco-Responsable : Guide pour des Pratiques Durables

Ryan Vernex, Rébecca Deneckère

*Centre de Recherche en Informatique
Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, France
Rebecca.Deneckere@univ-paris1.fr*

REFERENCE DE L'ARTICLE INTERNATIONAL Cet article est une synthèse de l'article : Ryan Vernex, Rébecca Deneckère: Eco-Conscious Software Development: A Comprehensive Guide for Sustainable Practices. DB&IS 2024: 18-33

1. Introduction

Selon l'Organisation mondiale de la santé, le changement climatique constitue une menace significative pour la santé mondiale et la stabilité environnementale. L'émission incontrôlée de gaz à effet de serre, principalement due aux activités humaines, accélère le réchauffement climatique et entraîne des perturbations climatiques graves. Ces changements n'affectent pas seulement les écosystèmes naturels, mais impactent également les sociétés humaines, rendant impératif l'adoption de pratiques durables dans tous les secteurs. Cette recherche se concentre sur l'orientation du processus de développement des applications vers une approche durable. En intégrant des principes d'éco-conception et en utilisant des méthodologies avancées, il est possible de créer des logiciels et du matériel qui ne sont pas seulement efficaces, mais aussi respectueux de l'environnement. À travers une analyse approfondie de la littérature existante et d'entretiens avec quatre experts de divers horizons (un manager « Green IT », un développeur Full-Stack, un analyste « Sustainable IT », un consultant), ce travail vise à fournir un guide pour les développeurs et les organisations afin d'adopter des pratiques informatiques durables, contribuant ainsi à un avenir plus vert et plus résilient.

2. Une Approche Multi-Niveaux pour Améliorer la Responsabilité

Pour répondre à la question de recherche *Comment orienter le processus de développement des applications vers une approche durable ?* nous proposons une approche multi-niveaux, comme illustré dans la figure 1. Cette approche met en lumière les interactions entre différents niveaux : le niveau du modèle d'affaires, le niveau de la gestion, et le niveau du développement. En partant du haut vers le bas,

nous identifions d'abord les opportunités d'amélioration au niveau du modèle d'affaires, en analysant de manière critique les modèles existants pour les aligner avec les objectifs de durabilité. Une fois les modèles appropriés choisis, la transition vers ces nouveaux modèles est initiée, marquant le début de la mise en œuvre.

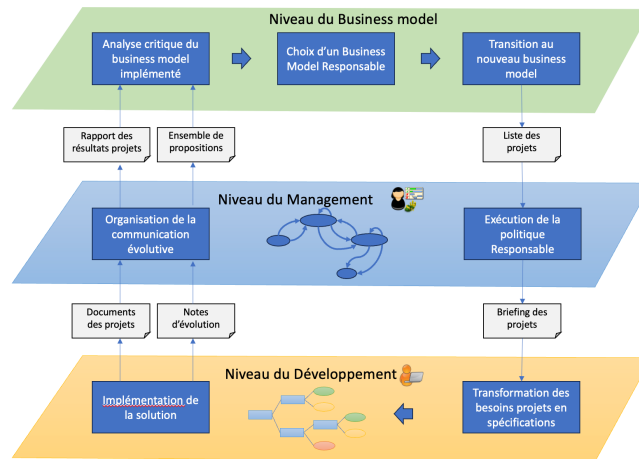


Figure 1. Approche multi-niveaux

Au niveau de la gestion, les équipes organisent les projets initiaux et allouent les ressources nécessaires. Ensuite, la tâche est transmise aux équipes de développement, qui intègrent les pratiques durables dans les spécifications des projets. Ce processus itératif permet une amélioration continue, en s'assurant que les idées et les retours d'expérience des équipes de développement sont pris en compte pour affiner les modèles d'affaires. L'équipe de mise en œuvre joue un rôle crucial en facilitant la communication entre les différents niveaux, garantissant ainsi que les perspectives des équipes techniques soient intégrées dans les décisions stratégiques. Ce processus forme une boucle continue d'amélioration, où chaque niveau contribue à l'optimisation des pratiques durables dans le développement des applications.

3. Conclusion

Nous avons validé le guide par une série d'entretiens supplémentaires pour recueillir les perspectives des experts sur les directives proposées. Tous les interviewés ont approuvé la proposition de figure multi-niveaux, soulignant l'importance d'une vue d'ensemble du problème et la pertinence du cycle proposé. Ce guide met en avant l'importance d'utiliser un modèle d'affaires durable pour guider une approche durable. Il examine de plus près le processus de gestion des exigences d'impact au niveau de la gestion et offre des lignes directrices pour la mise en œuvre de solutions, qu'il s'agisse de transformer une solution existante ou d'en implémenter une nouvelle.