# DOCUMENT D’ANALYSE DES RISQUES

Version : **0.0.2**

Date : **28.11.2013**

Rédigé par : **Julien SZLAMOWICZ**

Relu par : **Delphine Meyrieux, Clément Etendard, Timothée Guegan, Tony Coriolle, Ibrahima Sory Barry**

Approuvé par :

**Signature :**

# MISES **A** JOUR

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Version | Date | Modifications réalisées |
| 0.0.1 | 28/11/2013 | Création |
| 0.0.2 | 06/11/2013 | Modification suite à remarque du professeur de Gestion de projet |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

## Objet :

Le but de ce document est de mettre en évidence les points à risques auxquels l’équipe pourrait avoir à faire face durant la durée du projet. Il a pour but de détailler ces risques et d’y adjoindre les solutions les plus adaptées.

De fait, si un de ces problèmes survient, l’équipe sera à même de se reporter au présent document.

Le but final de ce document est donc de permettre d’éviter et de prévenir les blocages pour assurer une phase de développement la plus fluide possible.

## Identification des points à risque :

Dans un souci de clarté, la probabilité et l’impact seront pondérés en utilisant les premiers termes de la suite de Fibonacci pour qu’il n’y ait pas de valeurs trop similaires et ainsi pouvoir mettre en évidence les plus importants :

* Très Faible : 1
* Faible : 2
* Moyen : 3
* Elevé : 5
* Très Elevé : 8

La criticité sera calculée par la formule :

**Criticité = Probabilité x Impact**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Réf.** | **Type** | **Description du risque** | **Probabilité** | **Impact** | **Criticité** |
| 1 | Ressources humaines | Les compétences de l’équipe insuffisantes en Sage | 2 | 3 | 6 |
| 2 | Ressources humaines | Les compétences de l’équipe sont insuffisantes en CUDA | 3 | 8 | 24 |
| 3 | Ressources humaines | Manque de motivation ou d’implication de l’équipe | 1 | 5 | 5 |
| 4 | Matériel | Problème ou panne du matériel utile au projet | 3 | 8 | 24 |
| **Réf.** | **Type** | **Description du risque** | **Probabilité** | **Impact** | **Criticité** |
| 6 | Environnement | La charge de travail externe ralentit le développement du projet | 3 | 8 | 24 |
| 7 | Fonctionnel | Perte de données | 1 | 5 | 5 |
| 8 | Technique | Les temps de réponse ne sont pas satisfaisants | 5 | 8 | 40 |
| 5 | Management | Le suivi est insuffisant et ne permet pas de détecter les dérives à temps | 2 | 3 | 6 |
| 9 | Fonctionnel | Les interfaces utilisateurs ne sont pas bonnes | 2 | 1 | 2 |
| 10 | Organisationnel | Le client n’est pas impliqué | 2 | 5 | 10 |
| 11 | Organisationnel | Des modifications fréquentes sont demandées pendant le développement | 2 | 3 | 6 |
| 12 | Fonctionnel | Incompréhension des spécifications | 1 | 5 | 5 |
| 13 | Organisationnel | Délai des décisions trop long | 2 | 3 | 6 |
| 14 | Ressources humaines | Abandon d’un ou plusieurs membres de l’équipe | 1 | 5 | 5 |
| 15 | Technique | Les tests ne sont pas suffisamment poussés et laissent passer des erreurs | 3 | 5 | 15 |

Ce premier tableau nous permet d’identifier les 5 principaux points durs auxquels nous pourrons être confrontés pendant le déroulement du projet.

Nous allons les mettre en évidence ici :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | Technique | Les temps de réponse ne sont pas satisfaisants | 5 | 8 | 40 |
| 6 | Environnement | La charge de travail externe ralentit le développement du projet | 3 | 8 | 24 |
| 4 | Matériel | Problème ou panne du matériel utile au projet | 3 | 8 | 24 |
| 2 | Ressources humaines | Les compétences de l’équipe sont insuffisantes en CUDA | 3 | 8 | 24 |
| 15 | Technique | Les tests ne sont pas suffisamment poussés et laissent passer des erreurs | 3 | 5 | 15 |

Pour mieux se rendre compte de de la criticité engendrée par l’ensemble des points durs recensés, nous avons classé le premier tableau dans la figure suivante :

**8**

Probabilité

**1**

**2**

**3**

**5**

Impact

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | 8 |
|  |  |  | 15 | 2,4,6 |
|  | 9 | 1,5,11,13 |  | 10 |
|  |  |  | 3,7,12,14 |  |

**1 2 3 5 8**

## Plan d’action détaillé :

Pour chaque risque identifié dans la partie précédente, nous essayons ici de définir un plan d’action. Ce dernier peut comporter des actions préventives et/ou réactives pour pallier le cas.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque de ressources humaines | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | Les compétences de l’équipe sont insuffisantes en Sage. | | |  | 1 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Equipe – Client. | Quand ?  Si blocage observé sur le sujet. | Pourquoi ?  Eviter les ralentissements du développement. |
|  | Avant :  Avant la phase de développement, une partie de l’équipe aura pour but d’effectuer une veille approfondie du sujet et de rédiger des documents synthétisés au possible pour permettre une montée de compétence très rapide du reste de l’équipe. (Voir organigramme de veille en partie 3)  Après :  Le client sera notre consultant technique sur le sujet. | | |  | 2 | 3 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 6 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque de ressources humaines | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | Les compétences de l’équipe sont insuffisantes en CUDA. | | |  | 2 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Equipe | Quand ?  Si blocage observé sur le sujet. | Pourquoi ?  Eviter les ralentissements du développement. |
|  | Avant :  Avant la phase de développement, une partie de l’équipe aura pour but d’effectuer une veille approfondie du sujet et de rédiger des documents synthétisés au possible pour permettre une montée de compétence très rapide du reste de l’équipe.  (Voir organigramme de veille en partie 3)  Après :  Si persistant, arrêt du développement et renforcement des connaissances. | | |  | 3 | 8 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 24 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque de ressources humaines | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | Manque de motivation ou d’implication de la part d’un ou plusieurs membres de l’équipe. | | |  | 3 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Equipe | Quand ?  Si démotivation manifeste ou baisse de productivité inexpliquée. | Pourquoi ?  Eviter les retards dans les livraisons et garder une équipe mobilisée. |
|  | Après :  Responsabilisation, réunion d’équipe.  Si persistant, restructuration de l’équipe et réunion avec le responsable du projet. | | |  | 1 | 5 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 5 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque matériel | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | Problème ou panne du matériel utile au projet (machine de test, carte graphique). | | |  | 4 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Equipe - Université | Quand ?  Si panne de la machine de test dédiée. | Pourquoi ?  Pouvoir tester en continu les fonctionnalités implémentées et ne pas prendre de retard dans le processus de test. |
|  | Après :  Utilisation temporaire du matériel personnel.  Commande de nouveau matériel. | | |  | 3 | 8 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 24 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque de management | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | Le suivi en interne est insuffisant et ne permet pas de détecter les dérives. | | |  | 5 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Equipe – Chef de projet | Quand ?  NA | Pourquoi ?  Assurer un développement fluide et éviter les pertes de temps dans l’organisation du développement |
|  | Avant :  Utilisation et configuration de la plateforme Youtrack : un membre de l’équipe ne peut s’octroyer qu’une seule tâche à la fois et ne peut en changer que quand elle est en attente de validation ou l’échanger avec un autre membre de l’équipe que sur accord du chef de projet. | | |  | 2 | 3 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 6 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque environnemental | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | La charge de travail externe ralentit le développement du projet. | | |  | 6 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Equipe | Quand ?  Si charge de travail externe importante. | Pourquoi ?  Eviter les ralentissements du développement. |
|  | Méthode de détection :  Certaines tâches prévues pour le sprint n’ont pas été livrées à la fin de celui-ci par manque de temps.  Après :  Redécoupage des sprints avec des itérations plus courtes pour une meilleure flexibilité. | | |  | 3 | 8 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 24 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque fonctionnel | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | Perte de données. | | |  | 7 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Equipe. | Quand ?  Si perte de données. | Pourquoi ?  Ne pas devoir recommencer des tâches déjà accomplies (ne pas prendre de retard dans le développement). |
|  | Avant : Utilisation d’une plateforme de versions(Github) pour stocker les données. | | |  | 1 | 5 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 5 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque technique | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | Les temps de réponse ne sont pas satisfaisants\*. | | |  | 8 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Equipe – Responsable Technique. | Quand ?  Après la première phase d’optimisation de Cuda. | Pourquoi ?  Fournir une solution performante répondant au besoin du client. |
|  | Après :  Vérification de toutes les étapes de l’exécution, repenser le découpage des fonctions. | | |  | 5 | 8 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 40 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

(\* Les temps de réponses de Cuda sont supérieurs à ceux de Sage (Le temps de référence de Sage est défini par les travaux déjà effectués par le client)).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque fonctionnel | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | Les interfaces utilisateurs ne sont pas satisfaisantes en termes de performance et de facilité d’utilisation. (Impossible d’accéder à certaines fonctionnalités ou lenteur dans l’exécution) | | |  | 9 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Equipe (sous-équipe IHM) | Quand ?  Si problèmes constatés dans l’interface graphique | Pourquoi ?  Livrer une solution de qualité à tous les niveaux. |
|  | Avant :  Définition d’un design et d’une charte graphique.  Rédaction d’un document d’architecture logiciel décrivant les flux attendus.  Après :  Reprendre les fonctionnalités défaillantes sans ralentir le cœur du projet (CUDA). | | |  | 2 | 1 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 2 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque organisationnel | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | Le client n’est pas impliqué. | | |  | 10 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Client - Equipe | Quand ?  Le client annule trop souvent des réunions ou ne répond pas au responsable client à plusieurs reprises. | Pourquoi ?  Eviter à tout prix de glisser vers un cycle en V pour assurer que le produit final correspond bien aux attentes du client. |
|  | Après :  Réunion d’équipe avec le client pour le réintégrer au projet. | | |  | 2 | 5 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 10 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque organisationnel | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | Des modifications fréquentes sont demandées pendant le développement | | |  | 11 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Client – Equipe | Quand ?  Le client demande l’ajout ou la modification de fonctionnalités acceptées dans la STB de manière répétée | Pourquoi ?  Pouvoir livrer toutes les fonctionnalités établies contractuellement via la STB. |
|  | Avant :  Définir un seuil d’acceptation des modifications avec le client.  Après :  Réunion d’équipe.  Report des modifications à la fin de projet. | | |  | 2 | 3 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 6 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque fonctionnel | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | Incompréhension des spécifications. | | |  | 12 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Equipe - Client | Quand ?  Le client ou un développeur fait face à une spécification qu’il n’est pas en mesure de développer faute de compréhension. | Pourquoi ?  Livrer une solution au plus près de la vision client et ne pas interpréter son besoin. |
|  | Avant :  Rédaction et soumission du document de spécification technique du besoin avec le client et toute l’équipe.  Après :  Revoir en urgence le document de spécification technique du besoin avec le client et toute l’équipe. | | |  | 1 | 5 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 5 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque organisationnel | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | Délai des décisions trop long. (Prendre des mesures quand un problème survient, assignation de tâches) | | |  | 13 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Equipe – Chef de Projet – Responsable technique | Quand ?  Si problème constaté : ralentissement du développement, inactivité de membres de l’équipe | Pourquoi ?  Assurer un développement fluide et éviter les pertes de temps dans l’organisation du développement |
|  | Après :  Réunion d’équipe pour identifier les causes. | | |  | 2 | 3 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 6 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque de ressources humaines | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | Abandon d’un ou plusieurs membres de l’équipe. (définitif) | | |  | 14 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Equipe – Client – Responsable formation | Quand ?  Abandon d’un membre de l’équipe. | Pourquoi ?  Assurer la livraison d’une solution au plus proche de la vision client. |
|  | Après :  Réunion d’équipe avec le client et le responsable du projet pour décider d’éventuelles fonctionnalités à retirer de la spécification technique du besoin. | | |  | 1 | 5 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 5 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | CudaFactor | | |  |  | |  |
|  | Risque technique | | |  |  | |  |
|  | Description du risque: | | |  | Identificateur | |  |
|  | Les tests ne sont pas suffisamment poussés et laissent passer des erreurs. | | |  | 15 | |  |
|  | Plan d’action : | | |  | Proba | Impact |  |
| Qui ?  Equipe – Responsable qualité – Responsable de la fonctionnalité. | Quand ?  Erreurs pendant la validation d’une fonctionnalité. | Pourquoi ?  Assurer la livraison d’une solution de qualité à tous les niveaux. |
|  | Après :  Repenser les tests sans bloquer le développement.  Si persistant, restructuration de l’équipe (possible ajout d’un assistant responsable technique). | | |  | 3 | 5 |  |
|  |  | Criticité | |  |
|  |  | 15 | |  |
|  |  | | |  |  | |  |

## Organigramme de veille :

Dans un souci d’efficacité, nous avons décidé au sein de l’équipe de diviser le travail de veille en petits groupes. L’attribution du secteur de veille a été choisie en fonction des attraits et/ou points forts de chaque membre de l’équipe.

Chaque groupe aura pour but de produire des documents synthétisés sur le sujet qu’il a étudié pour permettre une rapide montée en compétence du reste de l’équipe quand ce sera nécessaire.

Cette méthode de veille s’explique surtout par la structure de notre projet :

Charge de travail

Comme on peut le constater, l’interface nécessite un travail moins important que le Sage qui sera lui-même inférieur à CUDA.

Ainsi, le groupe qui travaillera sur l’interface graphique au lancement de la phase de développement rejoindra rapidement celui qui sera sur la problématique Sage. Il faudra donc une rapide montée en compétence pour pouvoir s’intégrer à la partie Sage.

Une fois la partie Sage terminée, l’effectif passera à plein temps sur la problématique CUDA, qui est l’aspect technique majeur du projet.

Les documents produits pendant la phase de recherche permettront au reste de l’équipe de gagner du temps sur la montée en compétence et de se dispenser de recherches fastidieuses et chronophages qui auront déjà été réalisées par les groupes en amont.

Les groupes de veilles seront :

* **Interface :**
  + Clément Etendard (CE)
  + Ibrahima Sory Barry (IS)
* **Sage :**
  + Delphine Meyrieux (DM)
  + Julien Szlamowicz (JS)
* **CUDA :**
  + Tony Coriolle (TC)
  + Timothée Guegan (TG)