

Julie Leroy  
Thomas Madrang-Maire  
Arsène Jérôme  
Valérien Lambert  
Clément Berard

INF13



IUT de Vélizy-Rambouillet  
CAMPUS DE VÉLIZY-VILLACOUBLAY

# **SAE**

## **Gestion des risques**

2025/2026

# I. Tableau des risques

Niveau de répercussions : faible, modérée ou élevée

Niveau de probabilité : improbable, vraisemblable ou probable

| Numéro de risque | Intitulé  | Répercussion | Probabilité   |
|------------------|---|--------------|---------------|
| 1                | Événement extérieur au projet menant à notre destruction (guerre nucléaire, météorite, etc.)      | élevée       | improbable    |
| 2                | Indisponibilité totale d'un des membres de l'équipe (mort, accident, maladie grave, burnout, etc) | élevée       | improbable    |
| 3                | Confinement au vu d'une nouvelle pandémie   | modérée      | improbable    |
| 4                | Avance sur les dates initiales de rendu du projet   | élevée       | improbable    |
| 5                | Ne pas avoir une compréhension claire des objectifs du projet                                     | élevée       | vraisemblable |
| 6                | Mauvaise conception de la structure du site   | élevée       | vraisemblable |
| 7                | Mauvaise conception du cluster et de ses programmes   | élevée       | vraisemblable |
| 8                | Non vérification de l'accessibilité du site web   | modérée      | vraisemblable |
| 9                | Mauvaise communication dans l'équipe  | modérée      | improbable    |
| 10               | Mauvaise connexion réseau   | modérée      | vraisemblable |
| 11               | Mauvaise version du logiciel d'un ou plusieurs membre de l'équipe                                 | faible       | probable      |
| 12               | Un membre de l'équipe abandonne le projet   | élevée       | improbable    |
| 13               | Manque de définition claire des rôles et des responsabilités                                      | élevée       | probable      |
| 14               | Méthode de développement fixe qui ne permet pas d'adapter le projet aux changements               | modérée      | improbable    |
| 15               | Conflits entre les membres de l'équipe  | élevée       | improbable    |
| 16               | Manque de sommeil / concentration   | faible       | probable      |

|    |  |         |               |
|----|--|---------|---------------|
| 17 | Non respect de la date de rendu du projet                              | élevée  | probable      |
| 18 | piratage/vol du travail de l'équipe                                    | élevée  | improbable    |
| 19 | Membres de l'équipe avec des compétences inadéquates ou insuffisantes  | élevée  | improbable    |
| 20 | Manque de planification et de suivi des risques                        | faible  | probable      |
| 21 | Version des logiciels des membres différents                           | modérée | probable      |
| 22 | Mauvaise protection du site web  | faible  | probable      |
| 23 | Mauvaise utilisation des 5 Raspberry Pi                                | modérée | vraisemblable |
| 24 | Trou de mémoire / oubli particulier                                    | élevée  | vraisemblable |
| 25 | Manquement de documentation de code                                    | faible  | vraisemblable |
| 26 | Manque de connaissance sur l'une des compétences                       | élevée  | vraisemblable |
| 27 | Non respect des rôles  | modérée | improbable    |
| 28 | incompatibilité du code avec différents systèmes                       | modérée | probable      |
| 29 | Exigences inadéquates du client  | élevée  | improbable    |
| 30 | non respect des étapes du projet                                       | modérée | vraisemblable |
| 31 | incompatibilité d'un système avec nos ordinateurs                      | modérée | improbable    |
| 32 | Accusation de plagiat de la part d'une autre équipe ou des professeurs | élevée  | improbable    |
| 33 | Mauvais management des changements                                     | modérée | vraisemblable |
| 34 | Erreur de modélisation des diagrammes                                  | faible  | vraisemblable |
| 35 | modification des attentes du client                                    | modérée | vraisemblable |
| 36 | retards du matériel/ des informations                                  | élevée  | improbable    |
| 37 | problème d'électricité   | élevée  | vraisemblable |
| 38 | impossibilité de déplacement dû aux transports                         | modérée | probable      |
| 39 | Disparition/Absence du client  | élevée  | improbable    |
| 40 | Mauvaise conception des documents (compte rendu, diagrammes)           | faible  | vraisemblable |
| 41 | Non-respect du règlement intérieur/loi                                 | élevée  | improbable    |

|    |   |         |               |
|----|---|---------|---------------|
| 42 | Oubli du compte rendu                       | élevée  | improbable    |
| 43 | Oubli de matériel (clé USB, carte SD)       | modérée | vraisemblable |
| 44 | Mauvaise utilisation de GitHub              | élevée  | vraisemblable |
| 45 | Test de la base de donnée manquant/échoué   | modérée | vraisemblable |
| 46 | Test de la sécurité du site manquant/échoué | modérée | vraisemblable |
| 47 | Test du site internet manquant/échoué       | modérée | vraisemblable |
| 48 | Test des calculs du code manquant/échoué    | modérée | vraisemblable |
| 49 | Non respect des attentes                    | élevée  | probable      |
| 50 | Mauvaise évaluations des risques            | modérée | probable      |
| 51 | Risques non définis                         | modérée | probable      |

| A             | B       | C          | D   | E   | F   | G             | H  | I   | J   | K   | L        | M   | N | O   | P   | Q   |  |
|---------------|---------|------------|-----|-----|-----|---------------|----|-----|-----|-----|----------|-----|---|-----|-----|-----|--|
| Répercussions | Elevée  | R1, R2     | R18 |     |     |               |    |     | R37 |     |          |     |   |     |     |     |  |
|               |         | R42        |     |     |     |               |    |     |     |     |          |     |   |     |     |     |  |
|               |         | R39        |     |     | R41 | R4            |    | R26 |     | R44 | R7       |     |   | R17 |     | R49 |  |
|               |         | R12        | R36 |     |     |               |    |     | R24 |     |          |     |   |     |     |     |  |
|               |         | R32        |     |     | R19 |               |    |     |     |     |          |     |   |     |     |     |  |
|               | R15     |            |     |     | R29 |               | R6 |     |     |     | R5       |     |   |     |     |     |  |
|               | Modérée |            |     | R27 |     |               |    | R33 | R43 | R23 | R48      | R10 |   | R28 |     |     |  |
|               |         |            | R14 | R9  | R31 |               |    |     |     |     | R45      | R35 |   |     |     |     |  |
|               |         |            |     |     |     |               |    |     | R30 |     | R47      |     |   |     |     |     |  |
|               |         |            |     |     |     |               |    |     |     |     | R46      |     |   | R21 |     |     |  |
|               |         |            |     |     |     |               | R3 |     |     |     |          | R8  |   |     | R50 | R51 |  |
|               |         |            |     |     |     |               |    |     | R40 |     | R25      |     |   |     | R16 |     |  |
| Faible        |         |            |     |     |     |               |    |     |     |     |          |     |   |     |     |     |  |
|               |         |            |     |     |     |               |    |     |     |     |          |     |   |     |     |     |  |
|               |         |            |     |     |     |               |    |     |     |     |          |     |   |     |     |     |  |
|               |         |            |     |     |     |               |    |     |     |     |          |     |   |     |     |     |  |
|               |         |            |     |     |     |               |    |     |     |     |          |     |   |     |     | R22 |  |
|               |         | Improbable |     |     |     | Vraisemblable |    |     |     |     | Probable |     |   |     |     |     |  |
|               |         |            |     |     |     | Probabilité   |    |     |     |     |          |     |   |     |     |     |  |

### III. Tableau des stratégies

| Numéro de risque | Stratégie adoptée                          | Plan d'action  | Point sur la situation   |
|------------------|--|--|--|
| 1                | Acceptation passive                        | Ne rien faire.   | Effectué, rien à signaler.   |
| 2                | Transfert                                  | Répartition du travail en temps réel entre les membres du groupe de travail : les tâches qui arrivent au fur et à mesure sont attribuées aux membres du groupe en fonction de leur disponibilité actuelle et de l'analyse de leur efficacité sur le sujet. | En cours depuis le début du projet.  |
| 3                | L'élaboration d'une réponse conditionnelle | Si le risque se produit, le reste du travail sera effectué en télétravail. Tous les fichiers de notre projet seront transférés en ligne pour pouvoir continuer à les modifier, et la communication avec les professeurs par mail ou autre sera accrue.     | Actuellement aucune pandémie à signaler. L'intégralité de nos fichiers est déjà en ligne, et le groupe de travail possède les moyens de communiquer avec toute l'équipe professorale par mail ou Discord.                |
| 4                | L'élaboration d'une réponse conditionnelle | Abandon d'étapes superficielles + heures supplémentaires le soir et weekend.   | Aucune date n'a été avancée pour l'instant. Le groupe travaille régulièrement sur les différentes tâches afin de garder une avance confortable sur le déroulement du projet.   |
| 5                | Transfert                                  | Mise en commun du problème avec les membres du groupe pour un débat et une réflexion accrue. Si échec, soumission du problème à l'un des membres de l'équipe professorale.   | Le groupe communique régulièrement sur des problèmes de compréhension des sujets. Celles-ci restent pour l'instant mineures, ont été résolues rapidement par le groupe de travail et n'ont pas nécessité d'aide externe. |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
|    |  |  | De plus, des réunions avec l'équipe professorale sont en préparation, pour comprendre les besoins du client.  |
| 6  | L'atténuation                              | Modifié la structure du site après discussion du groupe.   | Le groupe de travail n'a pour l'instant pas eu à redéfinir la structure du site web.  |
| 7  | L'atténuation                              | Ajouter des membres du groupe sur le travail.  | Le groupe de travail n'a pour l'instant pas reçu de consignes concernant les tâches des futurs sous projets, mais lorsque cela sera le cas, les membres se consacreront à sa réalisation.   |
| 8  | L'atténuation                              | Modifié le site pour répondre à son manque d'accessibilité.  | Chaque amélioration du site ou ajout de fonctionnalités comprend une mise à niveau de l'accessibilité, de sorte à ce que notre logiciel de vérification d'accessibilité web ne détecte plus de problèmes. Le site est donc actuellement accessible selon les normes définies. |
| 9  | L'évitement                                | Faire en sorte d'inclure toute l'équipe  | Dans le groupe de travail, chaque membre a son mot à dire à tout instant et les avis de chacun sont inclus et traités par tout le monde.  |
| 10 | L'élaboration d'une réponse conditionnelle | Si aucun réseau disponible, réunion en présentiel à l'IUT ou chez un membre avec un réseau stable                    | Le réseau est actuellement ok.  |
| 11 | L'évitement                                | Centraliser les versions via un outil de gestion de version (Git/GitHub).  | Actuellement centralisé sur GitHub.   |
| 12 | Transfert                                  | Revoir les tâches en fonction de l'abandon, redistribuer les responsabilités parmi l'équipe ou à des sous-traitants. | Aucun membre n'a ou compte abandonner le projet pour l'instant.   |
| 13 | L'évitement                                | Bien répartir les tâches lors  | Le groupe de travail parle  |

|    |                     |  |   |
|----|---------------------|--|---|
|    |                     | d'une réunion ou tous les membres du groupe sont bien présents.  | régulièrement des tâches à effectuer et tous les membres savent actuellement ce qu'ils ont à faire.   |
| 14 | L'évitement         | Mettre en œuvre les méthodes de qualité de développement.  | Après réflexion nous avons opté pour un cycle vie de développement tel qu'un cycle en V modulaire itératif.   |
| 15 | L'évitement         | Avoir un médium pour gérer les conflits.   | L'équipe a actuellement une bonne entente, ainsi qu'une compatibilité accrue pour avancer dans le projet efficacement.  |
| 16 | L'évitement         | Prévoir des meilleurs heures de sommeils   | Le groupe de travail a déjà identifié les membres qui sont le plus à même de manquer d'heures de sommeil, et travaille activement pour gérer son taux de fatigue. |
| 17 | L'atténuation       | Prendre de l'avance au maximum sur les différentes tâches du projet  | Nous avons actuellement une avance confortable, qui nous permet de pouvoir avancer tout en continuant de faire attention.   |
| 18 | Acceptation passive | On ne peut pas empêcher un vol étant donné que les projets sont libre d'accès par tous les groupes         | Aucun vol à déclarer.   |
| 19 | Transfert           | Inverser les rôles pour que chaque personnes du groupe travail dans un domaine où il est le plus compétent | Les membres de l'équipe travaillent en fonction de leurs compétences ainsi que des difficultés rencontrées par les autres membres de l'équipe.                    |
| 20 | L'atténuation       | S'adapter et modifier la planification en fonction des nouveautés  | Les membres de l'équipe discutent souvent entre eux de l'organisation des tâches et de la planification et de l'exécution du projet                               |
| 21 | L'évitement         | Faire en sorte que l'on ait tous les mêmes versions pour chaque membre                                     | Tout notre programme est disponible sur un dépôt GitHub   |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
| 22 | L'atténuation                              | Ajout de systèmes de sécurités   | Système de sécurité sur la base de données, et le site.   |
| 23 | L'évitement                                | Bien comprendre comment fonctionne un Raspberry Pi avant de s'en servir  | Cluster des Raspberry Pi initialisés.   |
| 24 | Acceptation active                         | Notation des informations importantes.   | Informations importantes actuellement notées  |
| 25 | L'atténuation                              | Modifié rapidement la documentation et rajouter ce qu'il manque  | La documentation est rédigée au fur et à mesure.  |
| 26 | Transfert                                  | Changer de rôle entre les membres du groupe pour gérer le manque de compétence de l'un sur son précédent sujet | Toutes les compétences nécessaires sont présentes pour le moment.   |
| 27 | L'évitement                                | Faire en sorte que chaque membre ait bien compris son rôle   | Le groupe de travail discute souvent de l'organisation des rôles et des tâches.   |
| 28 | L'évitement                                | Faire en sorte que nos programmes soient adéquates à tous types de systèmes                                    | Nous testons et vérifions la compatibilité de notre programme quand celui-ci est opérationnel   |
| 29 | Acceptation passive                        | Redéfinir avec le client ce dont il a envie et ce qui est à la portée du groupe de travail                     | Réunions à prévoir, avec l'équipe professorale  |
| 30 | L'évitement                                | Utiliser une méthode de qualité de développement.  | Après réflexion nous avons opté pour un cycle vie de développement tel qu'un cycle en V modulaire itératif., mais cette organisation est limitée par le fait qu'une vision complète du projet n'est pas disponible. |
| 31 | L'évitement                                | Vérification préalable de la compatibilité des systèmes avant implémentation.                                  | Aucun problème d'incompatibilité détecté actuellement sur les ordinateurs de l'IUT ainsi que nos ordinateurs personnels.  |
| 32 | L'élaboration d'une réponse conditionnelle | Création de preuves de notre travail, exemple: GitHub  | Push GitHub actuellement datés.   |



|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
| 33 | L'atténuation                              | S'adapter et en parler avec le groupe pour éviter d'empirer le problème.                     | Aucun changement de consignes n'a été déploré pour le moment  |
| 34 | L'atténuation                              | modifié le diagramme avec l'accord du groupe .   | Réalisation des diagrammes prévus.  |
| 35 | L'atténuation                              | S'adapter en fonction des besoins et modifié le planning.                                    | Aucune modification des besoins pour le moment  |
| 36 | Acceptation Passive                        | Contacteur le client ou les fournisseurs pour en savoir plus sur la situation.               | en attente des consignes de la suite du projet.   |
| 37 | Acceptation Passive                        | Essayer de prendre contact avec le fournisseur d'électricité.                                | rien à signaler.  |
| 38 | L'atténuation                              | Mise en place du télétravail au sein de l'équipe.  | Nous pratiquons déjà le télétravail le weekend et le soir.  |
| 39 | Acceptation Passive                        | Attendre jusqu'au retour du client   | rien à signaler.  |
| 40 | L'évitement                                | Demander l'avis du groupe avant de finaliser et/ou de rendre un compte rendu ou un diagramme | Chaque membre travaille en simultané sur les comptes rendus, et les diagrammes sont vérifiés par chaque membre avant d'être envoyés |
| 41 | L'évitement                                | bien lire le règlement intérieur/loi pour éviter de ne pas les respecter                     | Aucune loi ou article du règlement intérieur n'a été brisé  |
| 42 | L'évitement                                | Chaque membre du groupe fait attention à ce que le compte rendu ai bien été déposé           | Pour le moment, aucun dépôt n'a été fait  |
| 43 | L'élaboration d'une réponse conditionnelle | Duplication du matériel, utilisation du cloud.   | Cloud actuellement utilisé.   |
| 44 | L'évitement                                | Se renseigner sur l'utilisation correcte de GitHub   | Les membres du groupe de travail se partagent des commandes GitHub utiles pour éviter des accidents                                 |
| 45 | L'élaboration d'une réponse conditionnelle | Ajouter des tests de la base de données dans le processus de développement                   | La conception de la base de données n'a pas encore été commencée  |

|    |  |  |   |
|----|--|--|---|
| 46 | L'élaboration d'une réponse conditionnelle | Ajouter des tests de sécurité réguliers pendant le développement du site web   | Les tests de sécurité du site n'ont pas encore été commencés car aucune sécurité n'a été implantée pour l'instant.  |
| 47 | L'élaboration d'une réponse conditionnelle | Faire les tests pendant le développement du site web   | Les membres de l'équipe peuvent à tout moment vérifier que la version du site déposée sur GitHub est fonctionnelle. |
| 48 | L'élaboration d'une réponse conditionnelle | Effectuer des tests sur le sites web pendant son développement   | En conception des tests unitaires, d'intégration et d'acceptation.  |
| 49 | L'évitement                                | Bien respecter les attentes du clients et vérifié le travail des autres  | Aucun travail hors sujet  |
| 50 | Acceptation active                         | avancer sur le reste du travail tout en chargeant un membre du groupe de régler le problème dû à ce risque non pris en compte. | En discussion avec les clients.   |
| 51 | Acceptation passive                        | On essaye de prendre tous les types de risques possible  | Aucun nouveau risque trouvé pour l'instant  |

## Annexe :

Lien Matrice des risques :

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1rsVhl6-NA5mR3NV03gApl5CPACjx2IXkVrjlkvAOVsl/edit?usp=sharing>