

## **Réaménagement d'une chambre**

Du 01/07/2022 au plus tard 31/08/2022

Professeur référent : Claire Toure

Chef de projet : Zhang Claude et Tlemsani Sofiane

# **Sommaire :**

Définition et phases du projet .....	5
1.1 Définition.....	5
1.2 Classement et objectif SMART du projet .....	6
Cahier des charges.....	8
Acteurs, parties prenantes d'un projet.....	11
3.1 Parties prenantes .....	11
3.2 Acteurs de la matrice RACI.....	12
3.3 Acteurs principaux.....	12
Matrice RACI .....	13
Organigramme des tâches.....	14
4.4 Tâches du projet et livrable des tâches .....	14
4.5 Tableau des tâches .....	15
Planification du projet .....	16
4.4 Dépendances entre les tâches .....	16
4.5 Diagramme de PERT et de GANTT .....	17
4.6 Chemin critique et durée du projet .....	17
4.7 Optimisation de la durée du projet .....	18
4.8 Vérification des ressources et jalons importants du projet.....	18
Coût et budget du projet .....	19
4.4 Coût du projet .....	19
4.5 Bénéfice du projet .....	19

Risque du projet .....	20
4.4 Risques du projet.....	20
4.5 Evaluation et Impact d'un risque .....	20
4.6 Matrice probabilité.....	21
4.7 Tableau des risques .....	22
4.8 Action préventive .....	23
4.9 Effets sur les 3 critères clés du projets .....	23
 Conclusion .....	 24

## Table des figures :

Figure 1 : La matrice RACI.....	13
Figure 2 : Tableau des tâches .....	15
Figure 3 : Diagramme de PERT .....	17
Figure 4 : Diagramme de GANTT .....	17
Figure 5 : Evaluation de l'impact d'un risque .....	21
Figure 6 : Matrice probabilité .....	21
Figure 7 : Tableau des risques .....	22

## Résumé :

Dans ce rapport vous trouverez une description détaillée du travail que nous avons pu fournir en tant que chef de projet ainsi que les étapes permettant de finir à bien ce projet en respectant les consignes appliquées par notre client.

# **Définition et phase du projet :**

## **Questions :**

1. Définir qui est le « demandeur », « client »
2. Décrire le projet en quelques phrases en commençant par un verbe à l'infinitif
3. Lister les contraintes et le contenu du projet, y compris les limites du projet (ce qu'on ne fera PAS)

## **Réponses :**

### *Définition*

1. Un demandeur (client) est celui qu'on doit satisfaire (celui qui paye le projet) et celui qui sait dans quel but ce projet sera réalisé. Le demandeur dans notre cas est la famille.
2. Le projet consiste à réaménager la chambre, il y'a plusieurs objectifs à cela :
  - Louer (prévoir une baisse du salaire dû à la retraite)
  - Réutilisation de la chambre pour Betty (Avis de la mère)
  - Répétition musicale dans la chambre (détail)
  - Le studio fera : 30 m<sup>2</sup>
3. Les contraintes sont :
  - Le prix (7000 €)
  - L'isolation
  - Une porte d'entrée condamner
  - Date concernant les artisans en congés (mois d'août) et le peu de stock disponible en juillet.
  - Contrainte des normes de location et d'isolation
  - Les dimensions de la chambre (douche et lavabo compris)
  - Délai pour réaménager la chambre entre : juillet et août

## **Questions :**

1. Définir le classement pour les 3 critères clés présentés dans ce cours
2. A partir de la définition du projet « aménager sa chambre », rédiger les exigences fonctionnelles - première partie du CdC -
3. A partir de ces exigences, définir au moins 3 objectifs SMART.

## Réponses :

### *Classement et objectif SMART du projet*

1. Classement des 3 critères dans l'ordre :

- Délai
- Qualité
- Coût

2. Exigence fonctionnelle :

- Louable (forcément isolé) **RS**
- Réutilisation de la chambre (sœur) **R**
- Répétition musicale dans la chambre (besoin d'être isolé) **A**
- Isolation **AMS**

3. Les 3 objectifs SMART SONT : SMAR

Louable car après les études de leur fille, la chambre pourra être louer afin de pouvoir anticiper la baisse de revenu des parents dû à la retraite. Si cette chambre est louée, il faudra forcément un coin douche (lavabo, douche et compteur d'eau) fonctionnelle et indépendant.

Songé également à réaménager la porte d'entrée indépendamment menant à l'extérieur qui a été condamnée.

**Objectif** : Louable avec un Studio de 30 m<sup>2</sup>.

Réutilisation de la chambre : Il est possible que la chambre ne soit plus louée mais soit destiné à sa sœur Betty à la fin du réaménagement. Cette possibilité est basée sur l'avis de leur mère.

**Objectif** : Chambre réservé à Betty.

Répétition musicale dans la chambre : la chambre pourra être utilisée afin de permettre à la sœur et son groupe de 4 musiciens de pouvoir faire quelques répétitions. Dans ce contexte, il faudra prendre en compte l'isolation de la chambre.

**Objectif** : Répétition du groupe de musique dans la future chambre.

Isolation : isolé une maison est spécifique (S de smart) et mesurable (M de smart) car l'isolation est maintenant une obligation et peu coûteuse en France. On le considère donc comme une exigence fondamentale qui bénéficiera à tous.

**Objectif** : Permettre de développer une pièce fonctionnelle et conforme aux normes.

# Cahier des charges :

## CAHIER DES CHARGES – Réaménagement d'une chambre

- **Environnement**

L'environnement de ce projet est d'ordre familial car, il s'entoure et profite qu'à la famille. En effet, dans ce contexte le client est la famille.

- **Interlocuteur(s)**

La famille pourra apporter des précisions sur le cahier des charges puisqu'ils sont le client, de plus le client et leurs amis pourront également aider à réaliser le projet par exemple :

- Le père
- Le copain Sacha de Betty
- Jimmy

- **Contexte**

Ce projet a pour but de rénover une chambre, la raison de ce projet est :

- De permettre aux parents de pouvoir louer la chambre à la fin des études de leur fille afin d'anticiper une baisse du revenu dû à la retraite.
- Ou bien de laisser la chambre à leur autre fille Betty à la fin du réaménagement.

- **Exigences fonctionnelles**

Louable car après les études de leur fille, la chambre pourra être louer afin de pouvoir anticiper la baisse de revenu des parents dû à la retraite. Si cette chambre est louée, il faudra forcément un coin douche (lavabo, douche et compteur d'eau) fonctionnelle et indépendant.

Songé également à réaménager la porte d'entrée indépendamment menant à l'extérieur qui a été condamné.



Réutilisation de la chambre : Il est possible que la chambre ne soit plus louée mais soit destiné à sa sœur Betty à la fin du réaménagement. Cette possibilité est basée sur l'avis de leur mère.

Répétition musicale dans la chambre : La chambre pourra être utilisée afin de permettre à la sœur et son groupe de 4 musiciens de pouvoir faire quelques répétitions. Dans ce contexte il faudra prendre en compte l'isolation de la chambre.

Isolation : isolé une maison est spécifique et mesurable car l'isolation est maintenant une obligation et peu coûteuse en France. On le considère donc comme une exigence fondamentale qui bénéficiera à tous.

- **Exigences NON fonctionnelles**

- **Technique**

Ce projet ne contient pas d'environnement technique de type informatique.

- **Performance**

Les contraintes de performances sont les suivantes :

- Taille: studio de 30m<sup>2</sup>
- Isolation : réduire le son de la chambre
- Délai : respecter la date butoir
- Aménagement : douche, lavabo, sortie d'eau personnel et compteur électrique
- Respect le budget fixé : 7000€.

- **Sécurité**

Respecter les normes d'isolation et de location afin de permettre à la chambre de pouvoir être loué sans crainte.

- **Développement durable**

Dans le cadre de notre aménagement on pourrait songer à des alternatives écologiques tel que : un mobilier durable, un agencement, un environnement sain et respectueux de notre écosystème (les mobiliers en bois massif, du linge éco durable et un lit saint).

- **Autres**

Durant ce projet d'autre contrainte peut survenir tel que :

- La rupture de stock des outils nécessaire dans les magasins.
- Délai : le projet doit être bouclé avant la fin des vacances d'été soit 2 mois.
- Les congés chez certains particuliers étant acteur du projet auront également un impact.

- **Risque(s) à ne pas faire le projet**

Dans le cadre où nous n'arriverions pas à réaliser ce projet à temps par exemple que le délai soit dépassé de quelques jours et bien l'argent que nous devons percevoir sera réduite.

Mais il arrive que dans certains cas le projet ne puisse tout simplement pas aboutir dû à un objectif irréaliste ou bien même à un manque de budget. Dans ce cas-là il est possible que des risques juridiques surviennent puisque le contrat n'a pas pu être respecté.

- **Principaux jalons**

05/07/2022

28/07/2022

10/08/2022

- **Limites**

Limites budgétaires (7000 €) et de délai (fin août).

# Acteurs, parties prenantes d'un projet :

## Questions :

1. Définir toutes les parties prenantes de votre projet en 2 catégories : ceux qui pourront vous aider, vous soutenir et ceux qui seront hostiles, et feront tout pour que votre projet ne réussisse pas.
2. Identifier le chef de projet et décrire sa mission. Dans ce projet quelles sont les compétences et qualités du chef de projet (vous) souhaitées pour réussir ce projet ?
3. Lister les acteurs qui composeront la matrice RACI (*Sponsor, MOA, MOE, utilisateurs, experts, contributeurs*) – *Remarque : dans un cours ultérieur, vous définirez les tâches et donc vous pourrez compléter alors la matrice. Commencez par lister les phases du projet puis les principales tâches*
4. Parmi les parties prenantes, identifier les acteurs principaux qui constitueront, d'après vous, « l'équipe projet »

## Réponses :

### *Parties prenantes*

1. Les parties prenantes qui pourront nous aider, nous soutenir et ceux qui seront hostiles sont :

- Sacha pour l'électricité
- Le père qui pourra s'occuper du bricolage (douche et lavabo)
- Jimmy qui est disponible pour nous aider pendant les vacances d'été.
- Soutiens de Sonia la copine de la fille.

Les parties prenantes contre l'idée de ce projet sont :

- La sœur : la sœur est jalouse elle fera tout pour ne pas mener à bien le projet
- La mère : elle soutient sa fille qui est contre.

2. Nous sommes le CDP (Chef de Projet), notre mission en tant que CDP sont les suivantes :

- Prendre en charge le projet du cahier des charges à la recette utilisateur et son déploiement
- Suivre la conception du projet (besoin client, spécification fonctionnelle, lotissements, livrables, critères de réception...)
- Piloter le projet en constituant, organisant, coordonnant et animant l'équipe projet selon le cahier des charges (demande du client, budget, délais...)
- Livrer le projet au niveau de qualité attendu par le client
- Assurer le suivi auprès des clients

Les qualités souhaitées pour réussir ce projet en tant que CDP sont :

- Ecoute et négociation
- Orientation client
- Animation d'équipe
- Communication
- Esprit d'initiative
- Organisation

Tandis que les compétences souhaitées pour réussir ce projet en tant que CDP sont :

- Techniques de gestion des risques
- Méthodes, normes et outils de développement
- Outils de spécifications et de maquettage
- Architectures techniques

### *Acteurs de la matrice RACI*

3. Les acteurs qui composeront la matrice RACI sont les suivants :

- Chef de projet (nous)
- Père
- Sacha
- Jimmy
- Plombiers
- Sonia
- Plâtrier-plaquiste
- Peintre

### *Acteurs principaux*

4. Les acteurs principaux qui constitueront "l'équipe projet" parmi les parties prenantes seront : le père, Sacha et Jimmy.

# Matrice RACI :

Acteurs	Nous	Père	Sacha	Jimmy	Plombiers	Sonia	Plâtrier-plaquiste
Tâches							
Emprunter des outils	AI	RC	I				
Louer un camion	R	I		I			
Enlever tous les meubles	RA	AC	CI	A			
Lessiver le plafond	AR	I		AI			
Enduire les murs (pour boucher les trous)	RA	IC		A			
Laisser sécher	RACI						
Faire le ménage	RA	I		AC		RAC	
Isolation	IR						IRA
Installer un coin douche et un lavabo	I	RAC			RAC		
Peindre les murs + plafond	RA		CI	IA			
Achat de type mobilier, ménager et autre	RA	IC		I			
Poser des rideaux	RA				.	C	
R : Responsable ; en charge de superviser l'action et de référer à la hiérarchie A : Accountable; en charge d'effectuer l'action C : Consulted ; en charge de contribuer, d'apporter des conseils I : Informed; doit être informé							

Figure 1 La matrice RACI

# Organigramme des tâches :

## Questions :

1. Décomposer le projet en organigramme de tâches en limitant le nombre de tâches à 12. Pour cela, pour vous aider, vous utiliserez le tableau Excel de tâches possibles fourni dans lequel vous sélectionnerez vos tâches
2. Une fois les tâches définies, vous définirez le (ou les) livrable(s) de chacune des tâches. Le livrable permet de clôturer la tâche.
3. Enfin vous désignerez et affecterez toutes les ressources nécessaires pour chacune des tâches

## Réponses :

### *Livrable des tâches*

#### 2. Livrables de chacune des tâches :

- Emprunter des outils : demander à son entourage
- Louer un camion : faire appel à une agence de location de camion
- Enlever tous les meubles : faire appel aux parties prenantes pour nous aider à enlever les meubles et les mettre dans un autre lieu en attendant la fin de l'aménagement, de plus nous aurons besoin du camion pour le transport et de l'argent bien évidemment.
- Lessiver le plafond : nous aurons besoin d'outils ménager tels que : un escabeau, un seau, un balai, une brosse ....
- Isolation : nous devons faire appel ici à un professionnel (plâtrier-plaquiste)
- Installer un coin douche et un lavabo : outils permettant l'installation du coin douche et du lavabo, ainsi que les ressources humaines nécessaire, c'est-à-dire le plombier pour vérifier ou arranger ce qui a été fait ainsi que le père de famille pour l'installation.
- Faire le ménage : il faudra acheter les outils ménagers avant de commencer et il faudra également penser aux personnes pouvant faire le ménage (ressource humaine).
- Laisser sécher : nous aurons ici seulement besoin de temps.
- Enduire les murs : nous aurons besoin d'outils permettant d'enduire les murs (raclette lissante et crantée, une lame en inox ...), cette tâche sera finie lorsque les murs auront fini de sécher.
- Peindre : besoin d'outil : bac à peinture et sa grille, pinceau, brosse.... Ainsi qu'une ressource humaine qui peindra qui sera sûrement parmi les membres de la famille. La tâche sera terminée quand la peinture aura fini de sécher.



# Planification du projet :

## Questions :

1. Définir les liens ou dépendances entre les tâches que vous avez listées dans la séance précédente (WBS).
2. Affecter les ressources (humaines, matérielles) à partir des tâches et du tableau Excel fourni dans le cours précédent (WBS)
3. Créer le diagramme PERT
4. Trouver le chemin critique et la durée du projet
5. Chercher à optimiser la durée du projet
6. Vérifier que les ressources ne sont pas en « sur-utilisation »
7. Choisir 3 jalons importants pour votre projet

## Réponses :

### *Dépendances entre les tâches*

#### 1. Dépendances entre les tâches

Nom de la tâche	Dépendance de la tâche
Lessiver le plafond	Achat de type mobilier, ménager et décoratif.
Faire le ménage	Achat de type mobilier, ménager et décoratif.
Enduire les murs (pour boucher les trous)	Achat de type mobilier, ménager et décoratif.
Peindre	Achat de type mobilier, ménager et décoratif.
Laisser sécher	Ménage, enduire les murs et peindre
Achat de type mobilier, ménager et Décoratif.	Louer un camion



Isolation	Enduire les murs
-----------	------------------

Exemple : pour lessiver le plafond il faudra au préalable acheter le matériel nécessaire.

## Diagramme de PERT et de GANTT

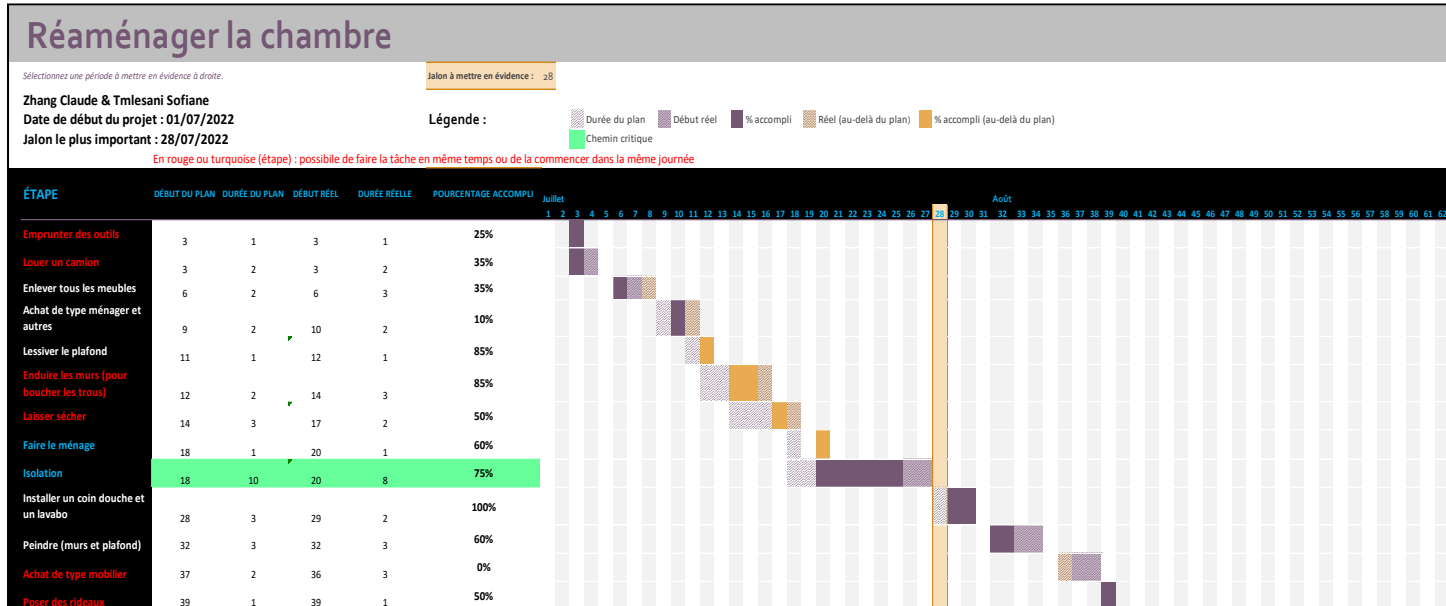
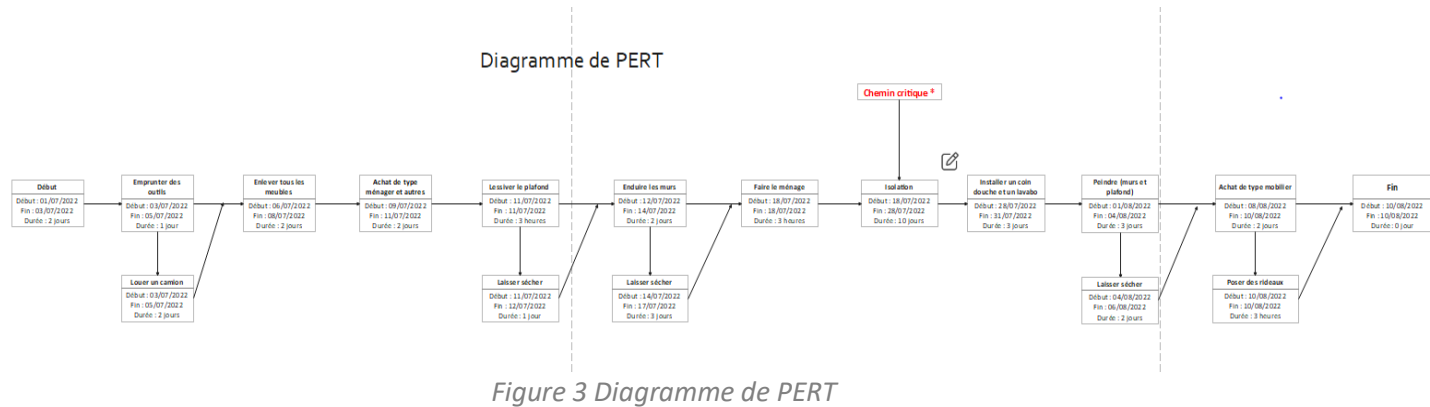


Figure 4 Diagramme de GANTT

## Chemin critique et durée du projet

4. Le chemin critique correspond à la tâche Isolation.

Durée moyenne = (Durée optimiste + 4 \* Durée probable + durée pessimiste) / 6

Durée probable : 42 jours

Durée optimiste : 35 jours

Durée pessimiste : 54 jours

Durée moyenne =  $(31+4*40+48) / 6$

Durée moyenne = 42,8333 jours

La durée du projet sera donc de 43 jours (on arrondi).

### *Optimisation de la durée du projet*

5. Afin d'optimiser la durée du projet nous pourrions par exemple : prévenir les artisans à l'avance en laissant une intervalle de 1 à 2 jours, par exemple pour la tâche Isolation nous devons faire appel à un artisan et la tâche que nous faisons juste avant est : faire le ménage, cette tâche est simple et ne prends pas énormément de temps nous pouvons donc prévenir l'artisan un jour avant de commencer à faire la tâche faire le ménage et ainsi faire en sorte que dès que cette tâche soit fini il puisse finir la tâche isolation au plus vite. Nous pouvons également optimiser la durée du projet en organisant un planning avec les connaissances de la famille qui sont prêts à nous aider. Par exemple, Jimmy est disponible pour nous aider sauf les 15 derniers jours du mois de juillet, il sera donc d'une très grande aide puisqu'il participera aux tâches (tâches faciles).

### *Vérification des ressources et jalons importants du projet*

6. Les 3 jalons importants pour ce projet sont :

- Louer un camion : 05/07/2022
- Isolation : 28/07/2022
- Fin : 10/08/2022

Après avoir loué un camion il y aura par la suite plusieurs tâches qui auront besoin du camion, il faudra donc se mettre d'accord avec le reste de l'équipe afin d'établir un bon déroulement du plan.

Les artisans étant en congés en août, il faudra impérativement ne pas traîner sur les tâches avant l'isolation. De plus le stock en magasin n'étant pas abondant en juillet si la tâche isolation se finit début août voire fin juillet. Nous pourrions par la suite pouvoir acheter les outils nécessaires permettant les diverses tâches qui en suivent.

À la fin de toutes les tâches, il faudra vérifier que tout a été bien fait et surtout demander l'avis du client (la famille).

## **Coût et budget du projet :**

### **Questions :**

1. A partir des tâches et des ressources utilisées pour ces tâches, vous estimerez le coût de votre projet. Vous prendrez les hypothèses nécessaires
2. Qu'est-ce que va « rapporter » ce projet, sur le plan financier et sur les autres plans ?

### **Réponses :**

#### *Coût du projet*

1. Dans le cadre où le projet se passerait bien le coût total serait de 4 295 €. Dans le cadre où l'installation de la douche et le coin lavabo serait non valide et que les hausses des prix surviennent (+4%) le coût serait de : 4 904 €.

#### *Bénéfice du projet*

2. Sur le plan financier, le projet permettra à la famille d'être rentable sur le long terme et sur un plan familial cela permettra à la fille de prendre la chambre de leur deuxième fille à la fin de leurs études.

# **Risque du projet :**

## **Questions :**

1. Lister les risques potentiels qui pourraient arriver pour votre projet.
3. Evaluer plus précisément la probabilité et l'impact sur votre projet
5. Définir les actions que vous allez préparer
6. Noter les effets de ces actions sur les 3 critères clés de votre projet et les prendre en compte

## **Réponses :**

### *Risques du projet*

1. Les risques qui pourraient arriver pour notre projet sont les suivants :
  - Un retard sur la durée des tâches
  - Les congés des artisans
  - Les ruptures de stock en magasin

### *Evaluation et Impact d'un risque*

3. Les congés des artisans auront un impact sur le délai et le prix puisque pour pouvoir faire appel à eux, nous devrons payer plus chères leurs services. La rupture de stock en magasin aura également un impact sur le délai et le prix mais également sur la qualité, puisque ce que nous souhaitons ne sera peut-être pas disponible. Et enfin un retard sur la durée des tâches aura un impact sur le délai du projet et entrainera une succession de retard sur les autres tâches, ce que nous voulons absolument éviter.

Objectifs du projet	Très faible 0,05	Faible 0,1	Moyen 0,2	Elevé 0,4	Très élevé 0,8
Coûts	Augmentation négligeable des coûts	Augmentation des coûts <5%	Augmentation Coûts de 5 à 10%	Augmentation Coûts 10 à 20%	Augmentation Coûts > 20%
Délais	Retard négligeable sur les délais	Retard délais <5%	Retard sur l'ensemble du projet de 5 à 10%	Retard sur l'ensemble du projet de 10 à 20%	Retard sur l'ensemble du projet > 20%
Qualité : produit	Réduction à peine perceptible du contenu	Portions mineures du contenu affectées	Portions importantes du contenu affectées	Réduction du contenu inacceptable pour le client	Le produit livrable issu du projet est en fait inutile

Figure 5 Evaluation de l'impact d'un risque

### Matrice probabilité

Probabilité			Notation du risque = P x I		
0,9	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72
0,7	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56
0,5	0,03	0,05	0,1	0,2	0,4
0,3	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24
0,1	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08

Figure 6 Matrice probabilité

## Tableau des risques

Description du risque	Probabilité du risque	Action préventive	Notation impact	Description de l'impact du risque sur les critères du projet
Un retard sur la durée des tâches	0,5	- Faire travailler les membres de la famille le week-end	0,8	Un retard sur la durée des tâches entrainerait une succession de retard sur les autres tâches ce que nous voulons absolument éviter.
		- Faire appel aux artisans avant leur congés		Les congés des artisans causeront en effet un immense problème puisque que nous serons bloqué sur la tâche en question avant de pouvoir passer à une autre cependant au vu de notre système l'argent peut tous acheté. Avec un pourcentage plus important allant de 4 à 20% de plus, il est certain qu'un artisan sera disponible.
Les congés des artisans		- Payer plus cher les artisans		
	0,9			
			0,4	
Les ruptures de stock en magasin	0,9	- Acheter en magasin avant les ruptures	0,4	Les ruptures de stock en magasin nous bloqueront en effet pour le début des tâches car nous aurons besoin d'outils avant de pouvoir aménager la chambre.
		- Commander avant le début du projet		

Figure 7 Tableau des risques

### *Action préventive*

5. Afin de gérer les risques dû aux congés des artisans, nous aurons le choix entre faire appel à eux avant leur mois de congé ou sinon, nous devrions payer plus chère les artisans pour être certain de leurs présences. Quant à la rupture de stock en magasin, il faudra faire en sorte d'acheter le matériel nécessaire avant les ruptures de stock. Et enfin les retards sur la durée de certaines tâches, nous pourrions envisager de faire travailler les membres de la famille le week-end.

### *Effets sur les 3 critères clés du projet*

6. Ces actions nous permettra de garder la durée moyenne (43 jours) du projet en cas de gros problèmes, ou dans le pire des scénarios d'augmenter de quelque jour la durée moyenne du projet. Ces actions auront un impact également sur le coût puisque le coût des matières et des artisans sera vu à la hausse. Et enfin la qualité sera forcément moindre que prévu puisque, nous ne pourrions pas forcément avoir notre besoin dû à la rupture de stock.

## **Conclusion :**

Ce projet nous a permis d'enrichir notre persuation vie à vie du monde de l'entreprise au niveau de la gestion des projets qui la constitue.

Professionnellement il nous a permis d'avoir une première approche du métier qu'est le chef de projet pendant une durée limitée. A travers ce projet nous avons pu nous rendre compte de la difficulté que représente ce métier. Le délai, la qualité et le coût sont les 3 critères majeures à prendre en compte afin de satisfaire notre client et pour cela il faut prévoir différente sorte de problème. Pour cela il faudra prévoir les risques qui surviendront durant ce projet et en trouver des actions préventives. Afin d'optimiser au mieux le délai il faudra s'organiser sur les différentes tâches que prendront les différentes ressources et s'organiser sur les étapes des tâches.