









GESTION DE PROJETS

MINI-PROJET

TRAVAUX PRATIQUES

Realisee par :

-  Safae Nouis
 -  Hanan Zouhir
 -  Lamiaa Sadki
 -  Houda Belhadj
 -  Soukaina Moustafil
- 





I. Définition du projet

I - Contexte et définition du projet :










C'est un portail web dynamique pour la location de véhicules qui consiste à faire la réservation en ligne selon les besoins des clients et leurs préférences des véhicules.

2 - Objectif du projet :

L'application aura pour objectif les missions suivantes :

-  La possibilité de lister et de réserver un véhicule.
-  Assurer toutes les gestions de l'agence : gestion des réservations, gestion de location, gestion des promotions, gestion des véhicules et gestion des clients.
-  Recherche, modification et accès facile aux informations relatives aux personnels d'agence.
-  Facilité la communication entre clients et agence

3 - Périmètre du projet :

Nom du projet:	 Gestion location véhicules.
Description:	 C'est un portail web dynamique pour la location de véhicules qui consiste à faire la réservation en ligne selon les besoins des clients et leurs préférences des véhicules.
Domaine	 Développement logiciel.
Durée de projet:	 3mois.
Par	 Safae Nouise  Hanan Zouhir  Lamia Sadki  Soukaina Moustafil  Houda Belhadj

4 - Description fonctionnelle des besoins :

 Les interfaces doivent être claires, lisibles et utilisables facilement

 L'application doit être rapide et facilite le déplacement entre les Interfaces


 La possibilité de modifier les données insérées

 La Possibilité de faire fonctionner l'application sur les différents Systèmes Informatiques

 Un site web réactif


Changement de langue
Google maps


5 - Enveloppe budgétaire :

 80.000dh

6 - Délais de réalisation :

Évaluation des options et sélection d'une solution et conception d'ici le 1er février

 Choix d'un plan de mise en œuvre par l'équipe d'ici le 1er Mars.

 Mise en œuvre (déploiement) terminée d'ici le 1er Aout.

La méthode d'estimation utilisée est :

La Méthode de 3points. Au premier temps, on informe le groupe sur l'activité ou la nature de projet, après on commence à estimer individuellement le temps optimiste, pessimiste et moyen, puis compile les résultats, et en fonction de ces résultats on applique la relation suivante :

$$\text{Temps Estimé} = 1/6[T.O + (4*T.M) + T.P]$$

 T.O = Moyenne de Temps Optimiste

 T.M = Moyenne de Temps Moyen

 T.P = Moyenne de Temps Pessimiste

	Temps optimiste	Temps Moyen	Temps Pessimiste
Safae Naouis	2 mois 20 jours	3 mois 25 jours	4 mois 23 jours
Hanan Zouhir	3 mois 10 jours	4 mois 10 jours	5 mois 12 jours
Lamiaa sadki	3 mois	3 mois 25 jours	5 mois
Houda Belhadj	2 mois 20 jours	3 mois 20 jours	4 mois 18 jours
Soukaina Moustafil	3 mois 10 jours	4 mois 10 jours	5 mois 7 jours
	T.O	T.M	T.P
	15mois/5=3mois	20mois /5=4 mois	25mois/5=5 mois

Temps estimé=4mois

7 – Critères de performances :

- ✚ **Les délais** : pour s'assurer que notre projet sera réalisé dans les délais.
- ✚ **Le budget** : vérification si le budget alloué a dépassé les clous.
- ✚ **La qualité** : satisfaction de la progression du projet.
- ✚ **L'efficacité.**

Délais :

1) Ecart de durée :

Cet indicateur permet de mesurer si une tâche est plus longue à accomplir que ce qui avait été initialement prévu.

(durée réelle – durée initiale) / durée initiale.

2) Ecart de délai :

Il montre si notre projet est en avance ou en retard sur le budget ou le temps prévu au départ.

Budget ou temps initialement prévu – budget ou temps actuellement utilisé.

3) Taux de dépassement :

Cet indicateur donne un pourcentage du dépassement de temps ou d'argent pour une tâche donnée ou pour tout le projet.

 **(Dépassements / coûts ou durées prévus) x 100.**

Coût

1) Ecart de coût du projet :

Il mesure si le coût effectif du projet est différent du coût prévu initialement.

(coût réel – coût prévisionnel) / coût prévisionnel.

2) Coût actuel du projet :

Efficacité

1) Pourcentage des tâches réalisées :

Donne le pourcentage des tâches réalisées.











2) Heures de travail planifiées vs situation actuelle :

Indique le nombre d'heures de travail planifiées pour le projet comparé au temps réellement passé.



Si la quantité d'heures passées dépasse largement ce qui était prévu, il est temps de réévaluer le temps planifié sur la totalité du projet.

8 – Risques et Contraintes :

Risque :

-  Avoir le produit en tout genre de système d'exploitation.
-  Mur de confusion.
-  Produit livré ne correspond pas au besoin du client.
-  Manque d'employés.
-  Perte de données.
-  Défiance de l'un de nos périphériques
-  Maladies d'un membre de l'équipe
-  Compétences d'équipe est insuffisants
-  Estimation de temps est incorrecte
-  Erreur d'exécutions (problèmes logiciels)

Les contraintes :

-  Les contraintes de Projet Contraintes de délai : Le projet doit nécessairement être réalisé pendant une durée de 3 mois.
-  Contraintes de qualité : Le projet doit respecter les spécifications déterminées dans le cahier de charge

9– Charte de projet :

II. L'analyse de faisabilité :

I– Etude de marché :

Découpage géographique :

- ✚ Zone avec couverture réseau.

Evaluation du client cible :

- ✚ Adultes possédant un permis.
- ✚ Voyageurs.
- ✚ Touristes.
- ✚ Adultes qui ne possèdent pas de voitures.

Ciblage orienté objet :

- ✚ Flyer, cartes destinées pour la publicité (Gestion de publication en ligne).

2– Evaluation de Revenus :

- ✚ Le projet génère 25.000 DH mensuellement.
- ✚ Diminution des dépenses à cause du service du réservation en ligne mensuelle de 10.000DH.

3– Evaluation des couts :

L'évaluation du cout Couts initiaux :

- ✚ Création d'un site : 23.000 DH
- ✚ Achat des outils nécessaires (Photoshop ...): 2.000 DH
- ✚ Création graphique : 20.000 DH
- ✚ Rédaction/Optimisation du contenu : 25.000 DH

Couts récurrents :

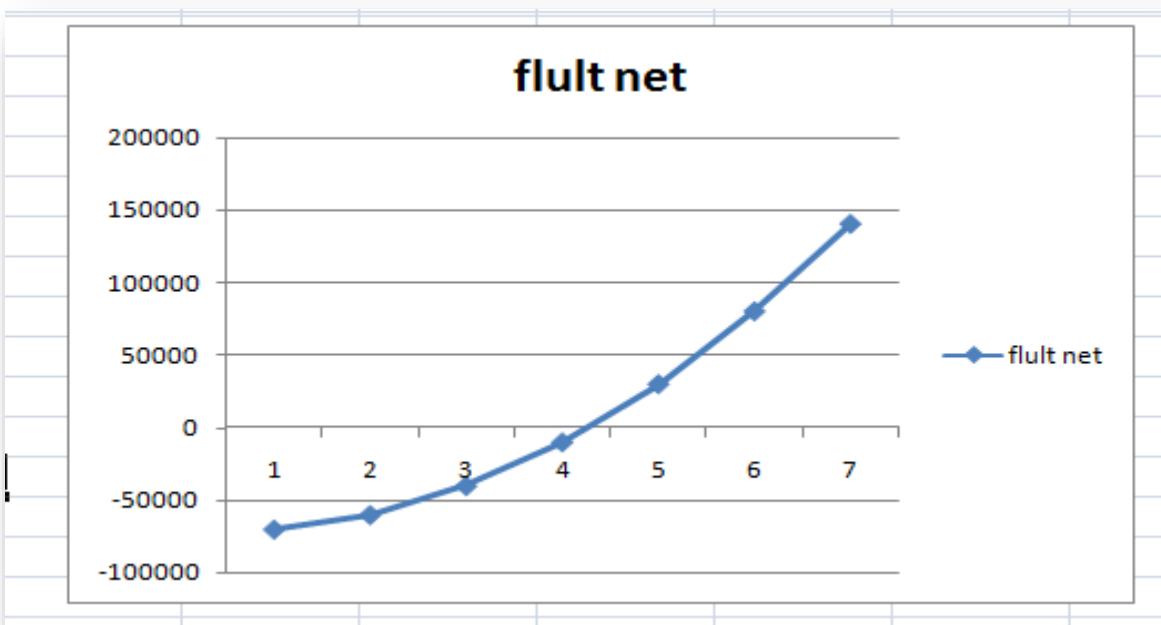
- ✚ Frais entretien ET maintenance : 5.000 DH
- ✚ Electricité : 20.000 DH

4– Evaluation de rentabilité :

Le projet doit être analysé sur un horizon de 6 ans.

- ✚ Méthode de délai de récupération :

	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026
investisment	-70000						
couts récurrent		25000	25000	25000	25000	25000	25000
Revenus		35000	45000	55000	65000	75000	85000
flut annuel	-70000	10000	20000	30000	40000	50000	60000
flult net	-70000	-60000	-40000	-10000	30000	80000	140000



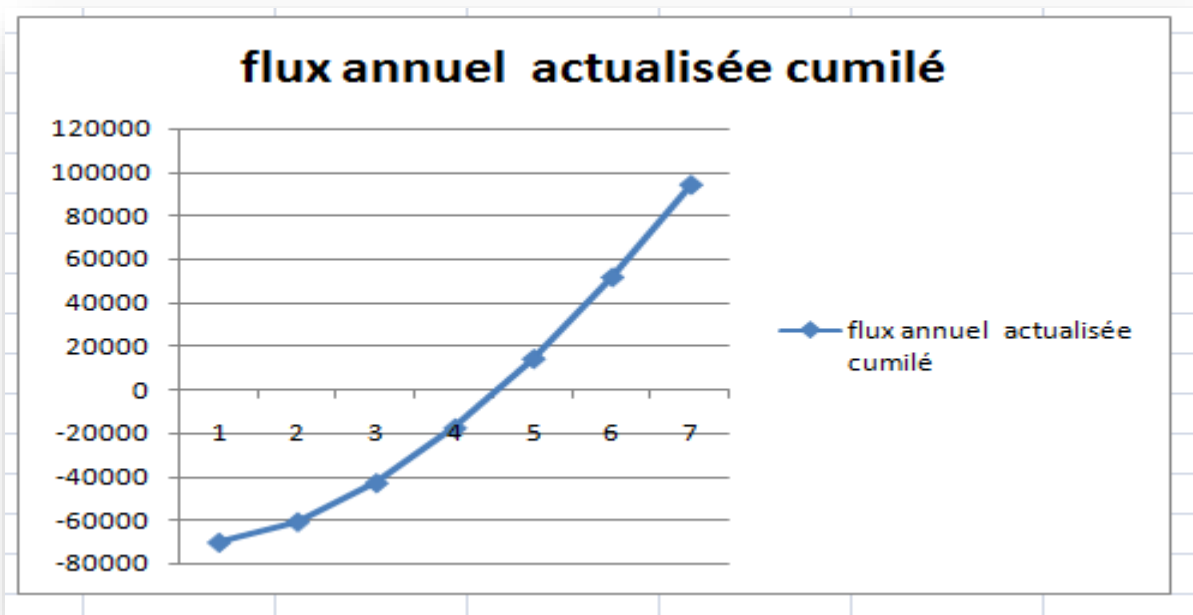
Conclusion :

Le délai de récupération FLUX NET est atteint durant la 3^{ème} année (3ans 7 mois). Alors le projet est rentable.

✚ Méthode la Valeur Actuelle nette :

a) Sans taux de risque :

taux d'actualisation sans risque	6%						
taux de risque	0%						
taux d'actualisation avec risque	6%						
	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026
investissement	-70000						
couts réccurent		25000	25000	25000	25000	25000	25000
couts réccurent actualise		23584,90566	22249,911	20990,48208	19802,34158	18681,45432	17624,01351
Revenus		35000	45000	55000	65000	75000	85000
flult net		33018,86792	40049,8398	46179,06057	51486,08811	56044,36296	59921,64594
Flux annuel		10000	20000	30000	40000	50000	60000
Flux actualisée	-70000	9433,962264	17799,9288	25188,57849	31683,74653	37362,90864	42297,63243
flux annuel actualisée cumilé	-70000	-60566,03774	-42766,1089	-17577,5304	14106,21608	51469,12473	93766,75715
					VAN		93766,75715
					TRI		33%
					PC		2,332161528



Conclusion :

Le délai de récupération FLUX NET actualisées est attient durant la 4éme année :

📊 VAN=93766,7572>0

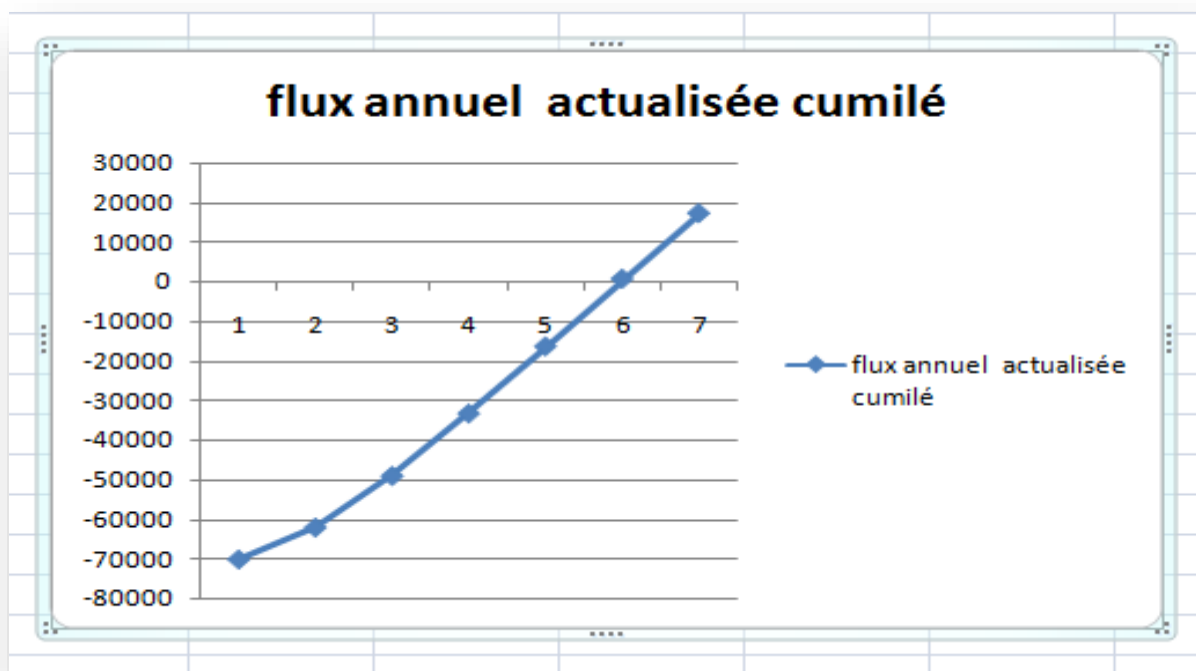
📊 TRI=36%>i=6%

📊 PC=2,33>1

Alors le projet est rentable.

a) Avec taux de risque

taux d'actualisation sans risque	6%						
taux de risque	18%						
taux d'actualisation avec risque	24%						
	31/12/2021	31/12/2022	31/12/2022	31/12/2023	31/12/2024	31/12/2025	31/12/2026
investissement	-70000						
coûts récurrent		25000	25000	25000	25000	25000	25000
coûts récurrent actualisé		20161,29032	16259,1051	13112,18153	10574,33994	8527,693504	6877,17218
Revenus		35000	45000	55000	65000	75000	85000
flux net		28225,80645	29266,38918	28846,79937	27493,28386	25583,08051	23382,38541
Flux annuel		10000	20000	30000	40000	50000	60000
Flux actualisée	-70000	8064,516129	13007,28408	15734,61784	16918,94391	17055,38701	16505,21323
flux annuel actualisée cumulé	-70000	-61935,48387	-48928,1998	-33193,582	-16274,638	780,7489646	17285,9622
					VAN		17285,9622
					TRI		8%
					PC		2,155925065



Conclusion :

Le délai de récupération FLUX NET actualisées est atteint durant la 5^{ème} année (5 ans 5 mois)

✚ VAN=17285,96>0

✚ TRI=8%>i=6%

✚ PC=2,15>1

Alors le projet est rentable.

4– Analyse du financement :

✚ UN Crédit (La Banque)

✚ Le Gain du dernier Projet

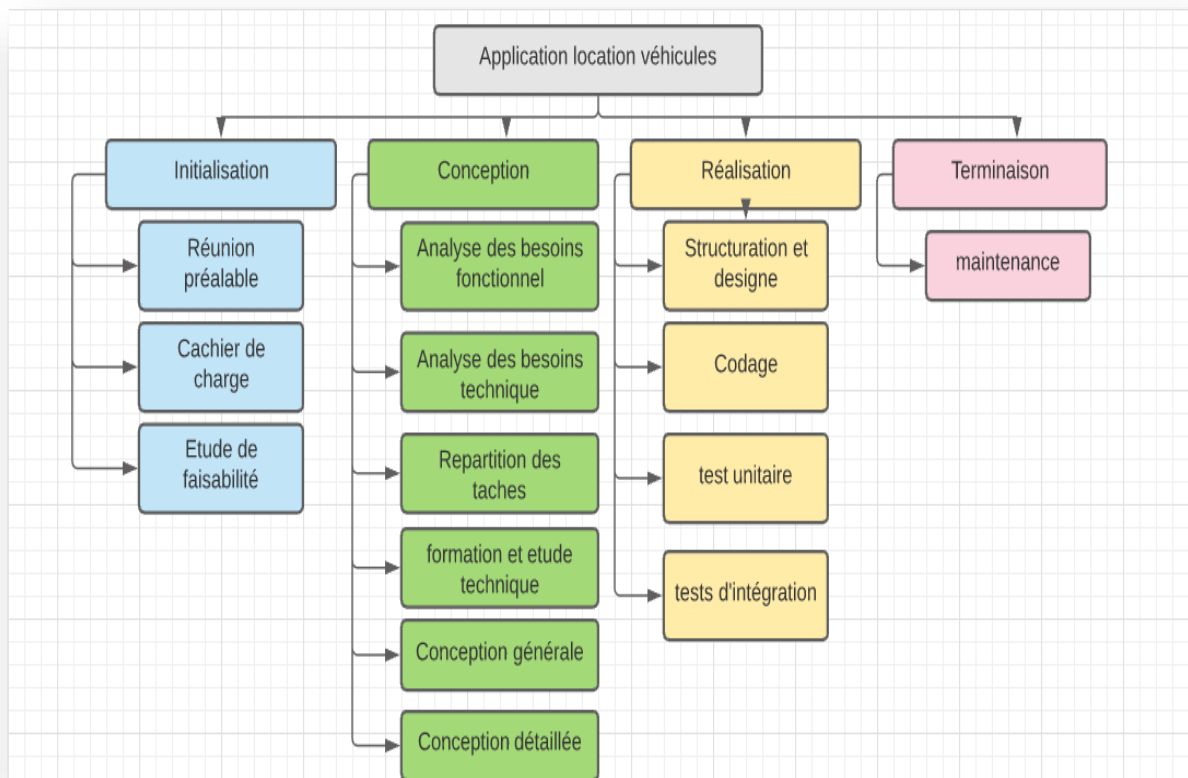
5– Etude de Risque :

Description	Cause	Impact	Probabilité	Status	Désicion	Solution
Logiciels/Techniques						
Erreurs d'exécutions/Problèmes Logiciels	Formation insuffisante des employes	Moyen	Probable	Négative	Atténuer	L'implementation de l'application sera réalisée dans tous membres
Produit livré ne correspond pas au besoin du client	La non-compréhension du client	Retard dans le délai de livraison couts supplémentaire dans la phase de codage	Moyen	Négative	Éviter	La methodologies Agiles (La méthode scrum)
Perte de données	Falle XSS (ne jamais faire confiance aux données saisies par les utilisateurs)	Images de la société va chuter	Élevé	Négative	Éviter	Sécuriser les données partie code
Mur de confusion	Séparation des équipes Dev et PRS	Retard dans le délai de livraison	Très élevé	Négative	Atténuer	Outils de devops(Git,Jenkins, Ansible ...)
Avoir le Produit en tous genre de système d'exploitation	Différent type de machine exploité par le client	Retard dans le délai de livraison couts supplémentaire	Élevé	Positive	Accepter	

Description	Cause	Impact	Probabilité	Status	Décision	Solution
Ressources Matériels						
Defaillance d'un de nos périphériques	la vieillesse du matériel	Négligeable	Faible	Négative	Atténuer	Utilisation d'une solution de cloud pour sevgarder nos données avec une manière quotidienne
Contraints de temps						
Estimation de Temps Incorrect	Des Fonctionnalités difficile ou le mal compréhensions des besoins	Moyen	Faible	Négative	Éviter	Planification de temps avec une marge un peu grande, en prenant en considération la semaine des examens
Ressources Humaines						
Maladie d'un membre d'équipe	Covid et confinement	Négligeable	Faible	Négative	Accepter	Préparation d'un plan préventif de redistribution des rles
Compétences déquipe est insuffisants	Novel technologies utiliser ou nouvel employe	Moyen	Probable	Négative	Éviter	Auto-Formation en continue et demande d'aide et consultation des experts

III. Planification

I– Fiche Technique :



2– Estimation couts et de durée :

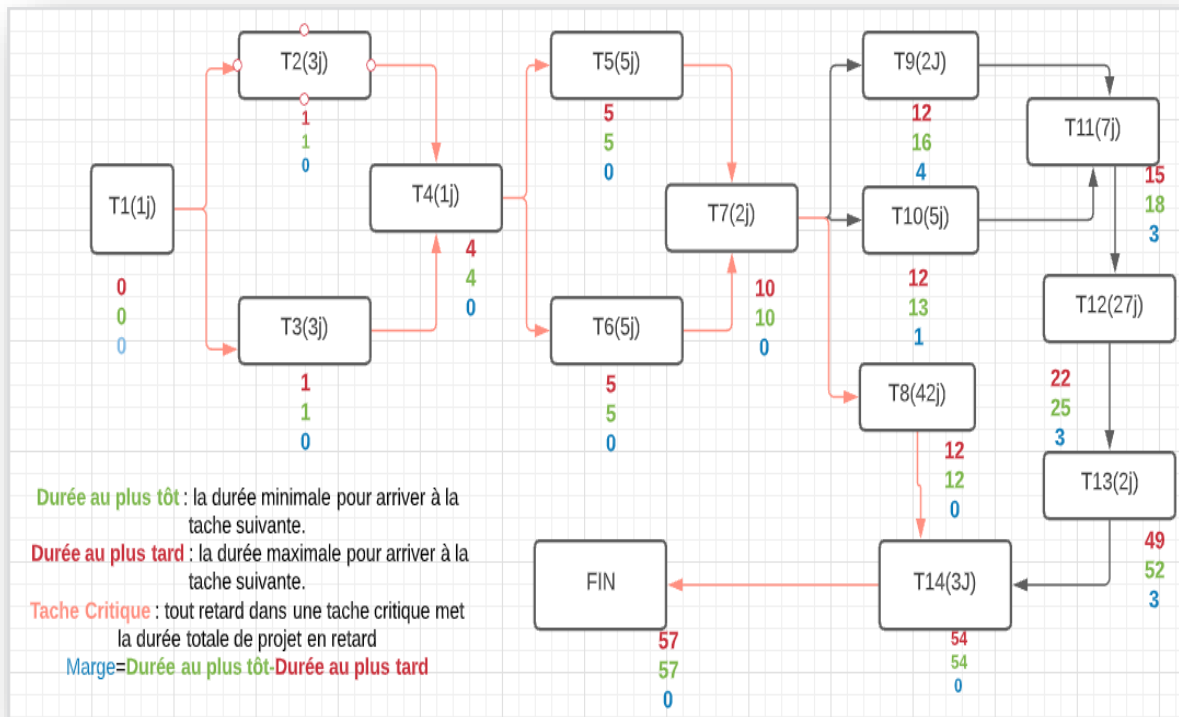
a. Estimation de durée

	Taches	Durée	prédécesseurs	Début	Fin
1	Réunion	1jours		03/03/2021	03/03/2021
2	Etude de cahier charge fonctionnel	3jours	1	04/03/2021	06/03/2021
3	Etude de cahier charge Technique	3jours	1	04/03/2021	06/03/2021
4	etude de faisabilité et Analyse des risques	1jours	2,3	08/03/2021	08/03/2021
5	Analyse de besoin fonctionnels	5jours	4	09/03/2021	13/03/2021
6	analyse de besoin technique	5jours	4	09/03/2021	13/03/2021
7	Répartition des taches	2jours	5,6	15/03/2021	16/03/2021
8	formation et étude technique	42jours	7	16/03/2021	26/04/2021
9	conception générale	2jours	7	16/03/2021	17/03/2021
10	conception détaillée	5jours	7	16/03/2021	20/03/2021
11	Structuration et désigne des interfaces	7jours	10,9	27/04/2021	05/005/2021
12	codage et tests unitaires	27jours	11	06/05/2021	05/06/2021
13	test de validation	2jours	12	07/06/2021	08/06/2021
14	maintenance	3jours	13,8	09/06/2021	11/06/2021

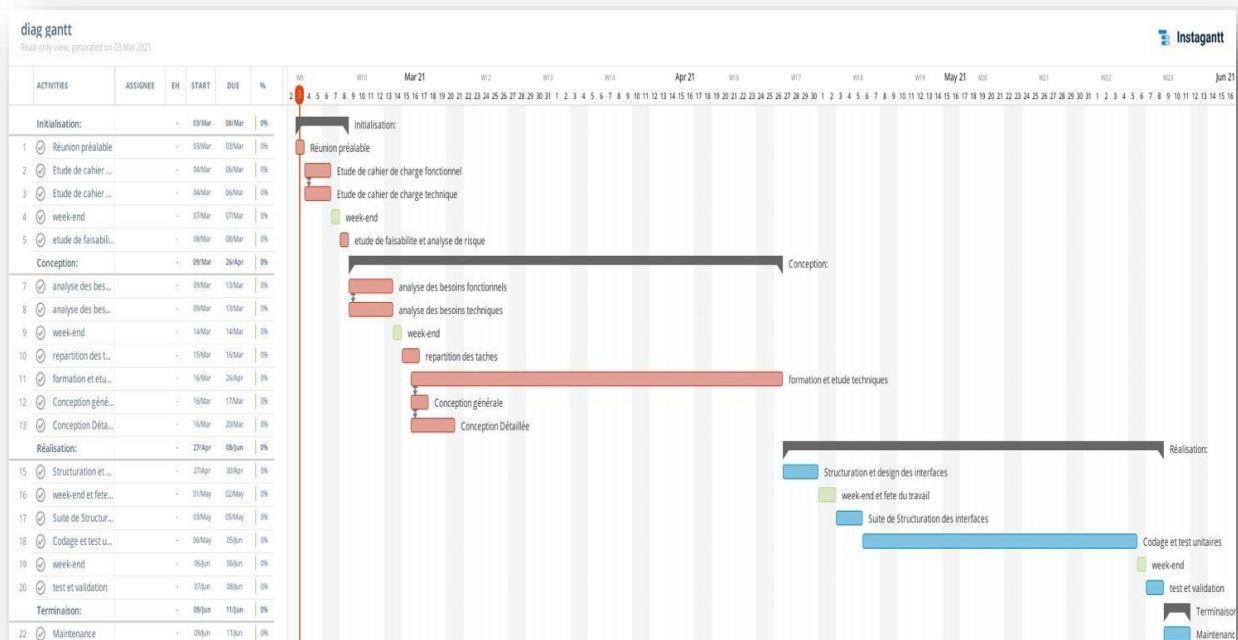
b. Estimation des couts :

	Tache globale	Tache précise	Prix unitaire	Total de tache
	Initialisation	Réunion	1100	
		Cahier de charge	0	2900
		Etude de faisabilité	1800	
	Conception	Analyse des besoins fonctionnels	650	
		Répartition des taches	0	8650
		Formations et études techniques	4000	
		Conception Générale		
		Conception Détaillée		
	Réalisation	Structure et désigne	20000	
		Codage	30000	52300
		Test unitaires	1200	
		Test d'intégration	1100	
	Maintenance	Maintenance standard(1ans)	18000	18000

3– Réseau de projet :



4- Diagramme de Gant :



IV. Exécution :

a/b/

Imprévus	Incidences	Actions
Votre projet a débuté 1 mois en retard	<p>Budget : Augmentation du budget initialement prévu car le budget va être revu à la hausse.</p> <p>Délai : Un retard au début d'un projet impliquera un allongement des délais.</p>	<p>La communication est l'action la plus importante pour rester productifs pendant des retards de projet.</p> <p>Tenir des réunions avec les membres de l'équipe pour trouver des façons de réduire les effets négatifs du retard.</p> <p>Refaire des formations pour mieux expliquer à l'équipe le travail voulu.</p> <p>Conduire des inspections sur les besoins qui ne permettent pas le projet de commencer.</p>
La livraison d'une ressource matérielle utilisée dans une tâche critique et en retard de 20 jours	<p>On aura un retard dans la terminaison de la tâche critique « formation et étude techniques » (l'attente d'un fournisseur pour la récupération d'un nouveau matériel / la pièce importante)</p> <p>- augmentation du coût d'Achat des outils nécessaires ou totalement apparition d'un coût concernant la réparation du machine</p>	<p>Répartition du temps pour</p> <p>L'utilisation d'autre machine</p>
Vous avez engagé deux apprentis et vous avez remarqué qu'ils ont accumulé un retard de 20% dans leurs tâches	<p>S'il y a un retard sur une tâche, il y a de grandes chances que les tâches qui en dépendent subissent également des retards.</p> <p>Les apprentis ne sont plus productifs et accumulent plus en plus de stress suite aux retards et aux rappels des délais.</p>	<p>Être serein tout au long du processus et rassurez l'équipe.</p> <p>Réunions avec les membres de l'équipe et ressources qualifiées pour gérer le retard ensemble.</p> <p>Suivre le planning et faites respecter les délais en intensifiant les briefings.</p> <p>Déplacer les apprentis vers des tâches non-affectées. Bien que ceci change le planning des activités, il a permis à nos apprentis de rester productifs.</p> <p>Evaluer les étapes intermédiaires du projet en tenant compte des dernières échéances.</p>

Le cout d'un article qui présente 20% du budget de votre projet a augmenté de 10% et vous n'avez aucune maitrise de sa fluctuation future

Les couts du codage présentent presque 38% du budget du projet alors que l'hébergement tout seul présent 20 % est à cause de l'augmentation (+10%) de ce dernier on était obligé d'augmenter notre budget et puisqu'on a ignoré cette étape lors de la gestion des risques dans nos réunions on était obligé de retarder la livraison jusqu'à quand on trouve une solution qui peut Minimiser l'augmentation du budget.

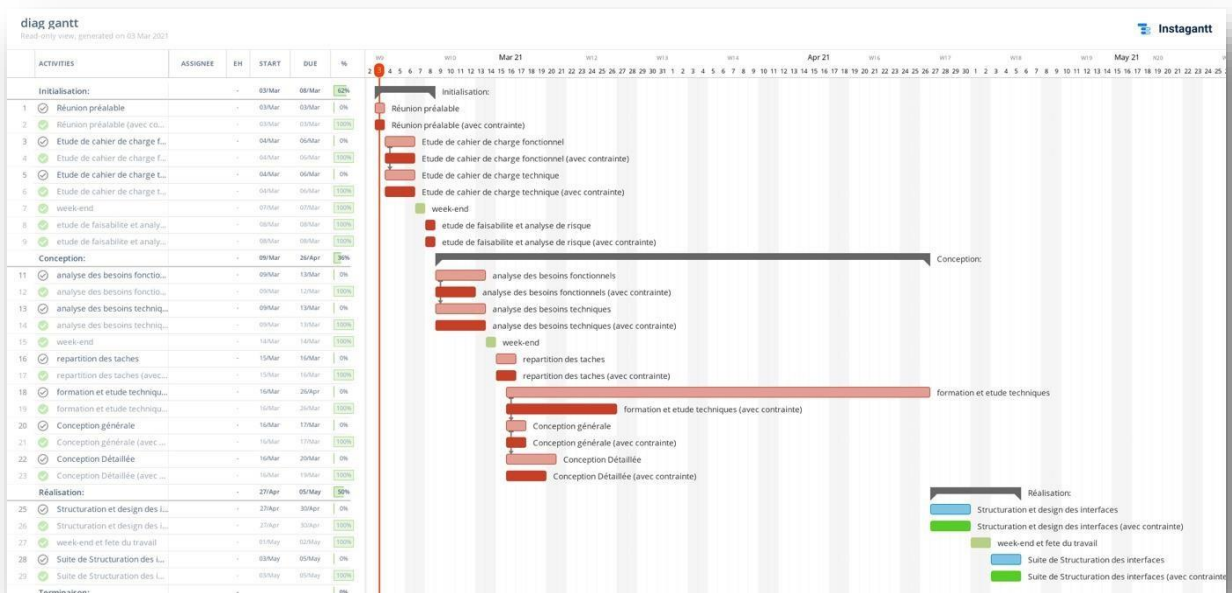
Faire un crédit de la banque pour ne pas élargir la dure du projet
Demander au client un avancement ou consulter un autre hébergeur avec un cout mois que le premier

c/ le rapport de suivi du projet :

La liste des tâches en cours et leur pourcentage d'avancement :




Nom de la tâche	Durée			avancement	status	Fin			
	la duree planifier	durée réelle	restant			Planifier	réel	Prévu	Retard
Réunion préalable	1 jour	1	0	100%	terminée	1	1		
Cachier de charge	3 jours	3	0	100%	terminée	4	4		
Etude de faisabilité	1 jours	1	0	100%	terminée	5	5		
analyse de besoin fonctionnels	5 jours	4	0	100%	terminée	10	9		
analyse de besoin technique	5 jours	5	0	100%	terminée	10	10		
répartition des taches	2 jours	2	0	100%	terminée	12	12		
formation et études techniques	42 jours	10	32	24%	En cours	54		44	
conception générale	2jours	2	0	100%	terminée	14	14		
conception détaillée	5 jours	4	0	100%	terminée	17	16		
Structure et désigne des interfac	7 jours	7	0	100%	terminée	61	29		
codage et test unitaire	27jours	0	27	0%	A venir	88		78	-10
test et validation	2 jours	0	2	0%	A venir	90		80	-10
maintenance	3jours	0	3	0%	à venir	93		83	-10
Total	105	39	64	37.86%		93		83	-10

Diagramme gantt suivi :



V. Clôture du projet :

1- Une planification des travaux de la clôture :

-  Gestion documentaire : rapport de fin de projet, archivage, propositions de Modifications du référentiel de management de projet... ;
-  Gestion contractuelle - dernières factures, derniers paiements, derniers livrables à remettre, état des services faits réalisé par le donneur d'ordres... ;
-  Satisfaction client - liste des exigences satisfaites et non satisfaites, retours formels (formulaire transmis en fin de mission, CRM) et informels du client, libération du site ou des locaux le cas échéant

2- Critère d'évaluation de la performance de la réalisation

3- Retour sur expérience :

-  Gestion du temps
-  Gestion des coûts
-  Gestion de projet
-  Gestion des risques
-  Gestion des approvisionnements
-  Gestion des communications
-  Gestion des ressources humaines
-  Gestion de l'information
-  Développement de produits

