



2017 – 2018

INGENIERIE (5EME ANNEE)

PROJET TUTORE TRANSVERSAL

Projet *PICONNORD*

PREREQUIS

Les compétences nécessaires à l'aboutissement du projet :

- Planification de projet.
- Gestion des problèmes.
- Veille technologique.
- Production de documentation.
- Un véritable sens logique

OBJECTIFS : COMPETENCES VISEES ET EVALUEES A LA FIN DU PROJET

- Identifier et analyser les besoins de l'entreprise au niveau organisationnel et système d'information
- Modéliser et cartographier les processus métier en utilisant une méthode
- Superviser et piloter une équipe projet
- Elaborer des propositions d'amélioration de la Qualité en s'appuyant sur les principes du Lean Management.
- Evaluer les impacts au sein du S.I. des solutions innovatrices proposées.
- Rechercher et proposer des solutions innovatrices pour anticiper les évolutions et attentes de son secteur d'activité.
- Mettre en place une structure projet adéquate en analysant les besoins utilisateurs.
- Conduire un projet dans un contexte de forte contrainte de temps et produire les documents de suivi de son avancement.
- Extraire et traiter l'information pertinente vers les publics ciblés.
- Mettre en place une structure projet adéquate comprenant la maîtrise d'ouvrage (MOA), la maîtrise d'œuvre (MOE) tout en analysant les besoins utilisateurs.
- Analyser et déterminer les besoins métier utilisateurs pour mettre en place une solution.
- Identifier, évaluer et gérer les risques.

RESUME DU PROJET

LE GERANT D'UNE ENTREPRISE DIVERSIFIE LES ACTIVITES DE SON ENTREPRISE ET SE POSE DES QUESTIONS SUR LES RESSOURCES HUMAINES ADEQUATES, LES TECHNOLOGIES NECESSAIRES, LA LEGISLATION EN VIGUEUR, LA PLANIFICATION DU NOUVEAU PROJET TECHNIQUE.

VOUS ETES EMBAUCHE EN TANT QU'ADJOINT DSI POUR MENER A BIEN CE SUJET.

BOITES A OUTILS

- Vous êtes libre d'utiliser les outils que vous souhaitez tant que vous répondez le plus possible à la cible.

LIVRABLES ATTENDUS

Documents au format PDF à livrer selon les jalons suivants :

- Lot 1 : Janvier à Mai 2018 inclus pour la « vrai » fin Décembre 2017
- Lot 2 : Juin 2018 à Mars 2019 inclus pour la « vrai » fin Janvier 2017
- Lot 3 : Avril 2018 à Mars 2019 inclus pour la « vrai » fin Janvier 2017

COMPOSITION NOTABLE DE L'ENTREPRISE

- Monsieur PATRON est la directeur général de l'entreprise. Véritable patron dirigiste dites « Vielle France » il sait s'appuyer sur de nombreux contacts pour développer son entreprise.
- Monsieur QUONCQUETE dirige le service MARKETING composé de 10 personnes capables d'assurer la conception et le suivi de fabrication d'un catalogue et de messages publicitaires. En outre, le service dispose d'un outil de Gestion Base de Données de type ORACLE recensant plus de 5000 points de reventes possibles de niveau 2 en matière de produits d'alarmes, dont 1250 sont déjà clients de l'entreprise.
- Madame PROMEAU dirige le service COMMERCIAL constitué d'une force de vente organisée en 18 vendeurs régionaux.
- Monsieur FABES dirige une unité de PRODUCTION permettant une fabrication de qualité des produits et dans des délais acceptables.
- Madame CONTES dirige le service FINANCIER et COMPTABLE.
- Monsieur TROUVEUR anime le département R& D.
- Monsieur HOSSECOUR dirige le SAV, il est parfaitement formé au dépannage des outils de l'entreprise y compris les machines de production.
- Madame VAVITTE dirige le service LOGISTIQUE assurant les prises de commandes, la gestion des stocks, le picking, l'emballage et l'expédition des dites commandes.
- Le service informatique comprend, outre son DSI Madame NUMERIK , l'administrateur réseau et les deux développeurs de l'EPSI en alternance, 1 Chef de Projet, 3 concepteurs développeurs, 8 analystes développeur parfaitement rodés aux domaines de l'entreprise et aux outils liés à des architectures ouvertes de type UNIX-ORACLE et/ou SGBDO en développement LOOB et L4G et L3G en langages de type SQL, « C », « C++ » et JAVA et utilisant des modèles UML grâce à l'utilisation d'outils Rational Rose. Bien sûr il y a vous en plus de cela.

Note : (Je n'ai pas choisi les noms, enfin pas tous).

CONSIGNES

Le but de ce TP est de vous placer le plus possible en situation réelle, cela comprend :

- Des imprécisions
- Des erreurs
- Des changements de dernière minute
- Néanmoins un but à atteindre de par la responsabilité qui vous est confiée.

Cahier des Charges

ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL

Entreprise industrielle

CONTRAINTES TECHNIQUES

2 sites

ÉNONCE

« JANVIER 2018 »

Vous rejoignez l'entreprise PICONNORD, qui se définit comme une PME de 600 salariés, de Picardie spécialiste dans la production de nouveaux matériaux composites réfractaires à de très hautes températures notamment pour l'industrie, le médical, l'automobile, décide de se diversifier à partir de son « core competencies ».

Elle investit le secteur des textiles résistant à des conditions d'utilisations limites et extrêmes.

Elle s'installe dans le Nord, et se fait référencer dans le pôle de compétitivité.

En effet, le Nord - Pas de Calais est une référence au niveau national pour les textiles innovants : près de 200 entreprises, 9000 emplois, 17 % du chiffre d'affaires Français.

En incluant également les acteurs belges impliqués dans les textiles techniques, on comptabilise 350 entreprises et 18.000 emplois dans un rayon de 150 km actifs dans les textiles techniques.

Les entreprises du Nord - Pas de Calais du textile haute performance sont principalement actives sur les marchés suivants : Transports et notamment automobile, Médical et Santé, Industrie, Sports/Loisirs, Protection, BTP et Génie Civil.

Elle est donc, aujourd'hui, sur 2 sites (Picardie et Nord).

Vous avez été sélectionné parmi plusieurs candidats pour être DSI adjoint et donc membre du Comité de Direction à qui vous rendez des comptes.

- QUE DEVEZ-VOUS METTRE EN EXERGUE ? QUELLES SONT VOS ACTIONS ET ETUDES ? -

« FEVRIER 2018 »

Pour monter rapidement son équipe, un certain nombre de personnes de la PME, dont des chercheurs, des commerciaux, un financier, des informaticiens, rejoignent le Nord.

Elle débauche très rapidement deux experts R & D de concurrents flamand et allemand spécialisés sur les nouveaux textiles.

Pour faciliter son intégration régionale, elle accède à leur demande de recruter une de leur compagne comme assistante administrative.

Comprenant que le S.I. de l'entreprise est essentiel, elle recrute sur place un DSI ayant une longue expérience dans ce secteur, entreprenant et ambitieux, dans un cadre budgétaire serré. Il recrute lui-même, un administrateur réseau, deux développeurs de l'EPSI en alternance (une semaine sur deux, de même semaine).

À la suite d'une entrevue de 15 minutes avec le DRH à Amiens, le responsable S.I. se voit octroyer la charge de la sécurité du patrimoine informationnel.

La première équipe sera ainsi de 30 personnes.

L'équipe nomme un comité d'entreprise dès installation.

- QUE DEVEZ-VOUS METTRE EN EXERGUE ? QUELLES SONT VOS ACTIONS ET ETUDES ? -

« MARS 2018 »

L'entreprise s'installe dans les locaux mis à disposition dans le cadre du pôle de compétitivité, bénéficiant de facilités budgétaires au niveau notamment du gardiennage.

Dès le premier semestre, conscient de l'enjeu sécurité, le responsable informatique fait installer un système de vidéo surveillance IP locale et à distance corrélée avec la gestion des visiteurs.

À la fin du premier semestre, fort des résultats des premiers tests de l'installation de vidéo surveillance et du fonctionnement des logiciels, il informe le comité d'entreprise.

Les durées de développement en R & D étant longs, il demande à l'accueil qui gère l'archivage des sauvegardes des données et vidéo de conserver 8 mois les bandes et les données.

Il choisit en toute discrétion un autocommutateur permettant d'éditer des listings de l'origine, la durée des appels entrants et sortants.

- QUE DEVEZ-VOUS METTRE EN EXERGUE ? QUELLES SONT VOS ACTIONS ET ETUDES ? -

« AVRIL 2018 »

Étant donnée la charge de travail et l'urgence des tâches simultanées, le DSI informe les salariés lors d'un pot, des règles à respecter pour la création des mots de passe.

Il part du principe que « tout ce qui n'est pas explicitement interdit est autorisé ».

L'équipe R & D décide d'un mot de passe collectif par projet.

De toute façon tout le monde se connaît et fonctionne très bien !

Tout le monde est centré sur les objectifs et adhère au sens du projet.

- QUE DEVEZ-VOUS METTRE EN EXERGUE ? QUELLES SONT VOS ACTIONS ET ETUDES ? -

« MAI 2018 »

Il semble que votre idée de servir du jus de pomme de l'Avesnois ainsi que votre air amusé lors de l'intervention du DSI vous ont valu l'intérêt du PDG, Monsieur PATRON.

Vous le voyez s'approcher de vous et vous sourire.

Dans ses grands yeux bleus, vous lisez un regard bienveillant.

Vous y devinez néanmoins un je ne sais quoi qui vous laisse à penser qu'il n'est pas homme à s'en laisser conter.

Il vous tend un verre de jus de pomme et vous déclare :

« Je sais que nous nous comprenons. En matière de sécurité des SI, je désire que nous ayons une approche globale dépassant les limites du purement technique. Je veux que PICONNORD soit en mesure de fournir des services, approches, procédures, solutions dans ce domaine tant à ses clients qu'à ses employés, dans le respect des budgets alloués.

À cet effet, j'ai décidé que nous appliquerions la méthode EBIOS comme axe directeur que nous renforcerons par une approche systémique.

Ce que j'attends de vous, en plus de votre analyse, de vos compétences et de votre professionnalisme, c'est une production synthétique à haute valeur ajoutée.

Aussi je vous demande de me présenter :

- Travail 1 : les chiffres du chômage en France
- Travail 2 : votre analyse à ce stade de l'activité : ce que vous comprenez, ce que vous pressentez, ce que vous proposeriez, ce qui demande plus amples informations (1 page maxi)
- Travail 3 : une série de fiches (1 page maxi par fiche) sur les sujets suivants :
 - La méthode EBIOS : qui, quoi, pourquoi, comment...
 - Analyse et approche systémique
 - Organismes français et internationaux liés à la Sécurité des Systèmes d'Information
 - Supports de stockages de l'information existant et notions de capacités.

- *Hygiène et Sécurité*
- *La lutte incendie*
- *Informatique et écologie*
- *Le développement durable*
- *Le Livre blanc de la Défense et de la Sécurité Nationale*
- *Les pôles de compétitivité*
- *L'Intelligence Économique*
- *Infrastructures et sécurité physique*
- *Wifi et sécurité*
- *Informatique et droit*
- *La CNIL*
- *La méritocratie*

Le tout, ASAP (As Soon As Possible).

Bonne continuation. »

Et il s'éloigne.

Vous comprenez que vous risquez d'incrémenter les valeurs du Travail 1 si vous ne vous appliquez pas...

Vous presentez aussi toutefois que cela peut être très rémunérateur si bien géré.

Le DSI, quant à lui, vient vous voir et vous annonce plein d'entrain qu'il a eu le feu vert pour proposer une politique de communication afin de convenir du contenu du site Internet et des technologies à utiliser.

Il désire votre opinion, vos prescriptions « et le reste quoi ». Bref, il désire un brief complet sur ces sujets.

Et il s'éloigne.

Vous vérifiez le contenu de votre verre de jus de pomme et c'est bien du jus de pomme.

Vous pensez alors subrepticement à un greffe de super processeur à même le cerveau où à une

solution moins douloureuse à base de clonage quand un responsable comptable vient, carafe de jus de pomme à la main.

Ce refuelling vous laisse septique à peu près 8 nano secondes avant qu'il ne vous déclare :

« Le patron est ok. Nous sommes prioritaires à la compta : Afin de pouvoir garantir nos opérations avec un haut degré de sécurité tu dois plancher sur une proposition de solution, matérielle et logicielle, mono et multi-site afin de peut-être globaliser les flux avec la Picardie »

Il ne perçoit pas dans votre regard, que vous faites actuellement, l'expérience de fondre tout en étant tétanisé.

Il reprend : *« Ouais, je sais, c'est FOU ! À mon avis, si ton idée leur plait, elle sera étendue à tout le SI. Un coup à gagner un super bonus et plein d'XP ! Ne tarde pas, hein. On doit faire vos chèques ».*

Et il s'éloigne.

- A VOUS DE JOUER. ATTENTION L'ASPECT SYNTHETIQUE ET PROFESSIONNEL EST TRES IMPORTANT. -

« JUIN 2018 »

Le responsable R & D souhaite que les membres du service puissent accéder à leurs données de tous sites de l'entreprise. Néanmoins, ces données ne doivent pas pouvoir être lues ou être accessibles par un tiers de l'entreprise ou autres.

- QUE PRECONISEZ-VOUS ? ARGUMENTEZ -

« JUILLET 2018 »

De plus, il souhaite que les postes R & D ne puissent être utilisés que par les membres du service exclusivement.

- QUE PRECONISEZ-VOUS ? ARGUMENTEZ -

« AOUT 2018 »

Le directeur R & D est appelé à se déplacer fréquemment, notamment aux USA, en Chine, en Russie, chez des clients ou fournisseurs. Il exige que les données confidentielles qu'il doit transporter ne puissent pas être accessibles en cas de perte du portable, vol ou de copie du disque dur.

- QUE PRECONISEZ-VOUS ? ARGUMENTEZ -

« SEPTEMBRE 2018 »

3 mois après le début de fonctionnement dans le Nord et suite à des faits d'espionnage industriel relatés par la presse, la direction souhaite que l'on puisse identifier clairement et facilement les activités de chacun sur le S.I et d'en garder une traçabilité.

- QUE PRECONISEZ-VOUS ? ARGUMENTEZ -

« OCTOBRE 2018 »

La direction et le département R & D reçoivent en salle de réunion des clients et des prestataires qui ont besoin d'une connexion Internet. Pour ce faire, il a été décidé de mettre en place un réseau WiFi.

- QUE PRECONISEZ-VOUS ? ARGUMENTEZ -

« NOVEMBRE 2018 »

L'administrateur réseau du Nord décide de mettre en place une supervision du réseau et des systèmes. Il choisit un produit du monde libre Nagios. Il parvient à mettre en place le produit

après moult difficultés et apprend fortuitement que la solution choisie tourne depuis plusieurs années sur le site Amiénois.

- QU'EN PENSEZ-VOUS ? ARGUMENTEZ -

« DECEMBRE 2018 »

De retour de l'étranger, le PDG, Monsieur PATRON, est en visite dans le Nord. Il s'enquiert de la sécurité du S.I. Il vient de participer à une conférence animée par Alain JUILLET, de la Haute Autorité à l'Intelligence Économique au SGDN, où a été évoquée l'affaire Gemplus.

Il prend le temps de regarder les dossiers des salariés recrutés. Tous ont signé le règlement intérieur mais pas la charte informatique qui est celle de PICONNORD de Amiens datée de 3 ans.

Afin de se faire une idée globale, il demande le tableau de bord sécurité, d'autant que le financier trouve que les investissements en sécurité sont mal justifiés.

Le DSI lui présente des courbes montrant l'évolution des incidents gérés.

Le PDG répond que c'est bien mais qu'il n'a pas vraiment de vue d'ensemble, et qu'il mesure mal l'impact sur les enjeux de l'entreprise.

Le juriste en profite pour préciser qu'il n'a pas été informé des mesures prises et se dédouane de tout problème vis-à-vis du cadre juridique.

Un des indicateurs est sujet à discussion. La direction Marketing attire l'attention qu'en matière de « GODDWILL de la réputation », le risque est majeur ; la direction informatique précisant que le « degré d'occurrence du risque » est minime !

Le responsable de la R & D considère lui que les brevets déposés sont bien plus importants que les informations sur les clients ou que la réputation. Le savoir-faire technique suffit à ouvrir les marchés !

- QU'EN PENSEZ-VOUS ? ARGUMENTEZ -

« JANVIER 2019 »

Le financier revient à la charge et dit que le système d'auto détection et de « flaw HANDING » est vraiment trop onéreux.

Il ne voit pas pourquoi on devrait protéger les propres développements informatiques de PICONNORD.

Effectuer des cycles constants de tests de vulnérabilité devrait, selon lui, suffire !

Qu'en est-il du CLOUD-COMPUTING ?

De plus, à chaque fois, la DSI invoque des problèmes d'intégration de nouvelles applications dans le S.I, de fin d'activité de fournisseurs ; et vraiment les coûts explosent !

Avec les contraintes réglementaires en matière d'IAM (gestion des identités et des accès), il faudra faire attention à ne pas choisir HP.

D'autant que le R.O.I. n'est pas probant.

- QU'EN PENSEZ-VOUS ? ARGUMENTEZ -

« FEVRIER 2019 »

Le DSI rassure en disant que de toute façon il conçoit un plan de gestion de crise.

Connu de lui seul donc complètement sécurisé !

- QU'EN PENSEZ-VOUS ? ARGUMENTEZ -

« MARS 2019 »

Le PDG, Monsieur PATRON, analyse la situation. Il apprécie le dynamisme de la nouvelle équipe, son investissement, le temps que ses salariés donnent sans compter.

En même temps, il est effaré devant la naïveté de ses chercheurs comme de l'équipe commerciale qui pensent que l'innovation est une barrière à l'entrée à longue échéance.

Il se dit que s'il n'organise pas la protection de son patrimoine informationnel il court de grands risques.

Mais il se demande ce qu'il peut faire rapidement dans un premier temps.

- **APPORTEZ VOS CONSEILS ET VOS ARGUMENTS** -

« AVRIL 2019 »

Le département R & D travaille à la fabrication d'un tout nouveau produit, basé sur des fibres textiles, permettant de déceler :

- des intrusions physiques,
- des débuts d'incendie.
- des fuites d'eau ou de gaz.
- des pannes électriques.

L'ensemble grâce à un réseau de capteurs gérés par un micro-ordinateur standard du marché, ce dernier assurant une fonction « chien de garde » par alerte en cas de problèmes, aussi bien sur site protégé par alarmes sonores que pour le client par alerte sur messagerie vocale. De plus, le micro-ordinateur est capable de gérer des actionneurs coupant l'eau, l'électricité et le gaz en cas de besoin.

Il s'agit ici d'un produit révolutionnaire, basé sur une conception technique tout à fait innovante et mettant en œuvre les dernières découvertes de la technologie.

Monsieur PATRON, dirigeant de cette PME, souhaite lancer ce projet de réalisation du produit révolutionnaire sans pour autant en avertir le Ministère de la Défense, étant entendu que Monsieur PATRON, tout directif qu'il est, a fixé deux impératifs :

1. Le projet doit être opérationnel pour le 30 septembre 2016 et nous sommes ce jour, le 5 janvier 2016,
2. Le budget alloué, tout compris, ne doit pas excéder 230 K€, sachant que les coûts d'acquisition des droits d'utilisation des outils de développements Orientés Objet ont été estimés à 30 K€.

Le projet sera mené en sept composantes et le cycle de vie retenu est celui habituellement adopté.

A) LA COMPOSANTE « PRODUIT »

La composante PRODUIT a déjà fait l'objet d'une Étude Préalable qui a conclu à la faisabilité du projet. Il reste donc à faire dans l'immédiat l'EBG-EBD. La démarche à suivre sera fournie ci-après.

B) LA COMPOSANTE « ACTEURS »

Notons que les ressources allouées au projet sont :

1. Un Chef de Projet interne disponible à 50% de son temps. Coût : 460 euros/jour.
2. Trois utilisateurs représentant la Maîtrise d'ouvrage et disponibles sur rendez-vous demandés par le Chef de Projet.
3. Un Directeur Général présidant le Comité de Pilotage et répondant à toute sollicitation du Chef de Projet.
4. Deux Concepteurs Développeurs disponibles, l'un à 30% de son temps, l'autre à 70% de son

temps. Coût : 343 euros/jour.

5. Trois Analystes Développeurs internes disponibles pour l'un à 100% de son temps, pour les deux autres à 50% de leur temps. Coût : 175 euros/jour.

6. Les deux alternants comme explicité au début de l'étude.

7. L'administrateur réseau comme explicité au début de l'étude. Coût : 275 euros/jour.

8. La possibilité de faire appel à des Analystes Développeur externes en régie auprès d'une SSII spécialisée dans l'environnement technique retenu. Coût: 400 euros/jour.

9. Pour simplifier le problème, tout participant à une réunion de travail, (utilisateurs, encadrement, informaticien), reviendra en moyenne à 58 euros de l'heure et par personne, exception faite des alternants où leur coût est évalué à 13 euros de l'heure (principe de l'apprentissage).

10. Tout appel à un expert d'un domaine (SGBDO, SYSTEME, METHODES, RESEAU) reviendra à 115 euros de l'heure et par expert.

11. L'EBD sera réalisée par les Concepteurs Développeurs.

12. Les travaux de développements seront réalisés par des Analystes Développeurs internes et/ou externes.

Toujours pour simplifier le problème, les coefficients d'efficacité des acteurs du projet sont supposés être à 100% pour le Chef de Projet, les deux Concepteurs Développeurs et l'Analyste Développeur affecté à 100%. En ce qui concerne les autres acteurs, ils seront supposés relativement non aguerris au domaine concerné et auront un coefficient d'efficacité estimé à 80%, sauf pour les experts des domaines qui ont un coefficient d'efficacité à 100%.

C) LA COMPOSANTE « PROCESSUS »

Les différentes phases du projet concernent :

1. La réalisation de l'EBG, par le Chef de Projet, se décomposant en tâches d'interviews des utilisateurs et de rédaction. On considère que 6 interviews de 4 heures de chaque utilisateur

seront nécessaires pour recueillir l'information utile. La disponibilité des utilisateurs ne permet de prévoir qu'une interview par semaine. La rédaction de l'EBG prendra deux fois plus de temps que les interviews. Deux réunions du Comité de Pilotage de 3 heures chacune seront nécessaires pour cette phase.

2. La rédaction des EBD nécessitera une charge de 30 jours - homme des Concepteurs Développeurs. Elle nécessitera 3 réunions de 4 heures avec les ingénieurs produits en présence du Chef de Projet. La disponibilité des ingénieurs produits ne permet de prévoir qu'une réunion par semaine.

3. La réalisation d'une Conception Technique nécessitant 20 jours - homme des Concepteurs Développeurs, sachant que durant cette phase, ils prennent chacun une semaine de congés, et pas en même temps. Le Chef de Projet mènera, au sein d'un Comité de Projet, deux réunions de 3 heures chacune avec les Concepteurs Développeurs et l'administrateur réseau pour valider le travail. Une au début de la phase, une à la fin.

4. La réalisation des tâches d'Analyse et des tâches de Développement interne des interfaces mettant en œuvre les ressources d'analyse programmation, le travail a été décomposé en trois dossiers d'importance égale, chacun confié à l'un des trois analystes développeurs interne. La séquence des tâches associées à chaque dossier est :

- Analyse : 20% des temps alloués,
- Développement : 60% des temps alloués,
- Tests unitaires et globaux : 10% des temps alloués,
- Validation et réception: 10% des temps alloués avec la présence d'un utilisateur qui doit se rendre disponible à simple demande.

Une estimation des charges a montré que 150 jours - homme seront globalement nécessaires à cette phase.

5. La recherche des environnements de développement et de déploiement nécessitera la rédaction d'un appel d'offres par le Chef de Projet (15 jours de charges), la visite de 6 prestataires (1 jour pour chaque prestataire) pour monter des démonstrations de leurs produits. Participeront à ces réunions, le Chef de Projet et les deux Concepteurs Développeurs. On ne pourra monter qu'une réunion par semaine. Le choix retenu nécessitera deux réunions du Comité de Pilotage auxquelles assisteront les trois ingénieurs produits, le Directeur Général, le

Chef de Projet, l'administrateur réseau et les deux Concepteurs Développeurs. Ces deux réunions interviendront en fin des visites et seront séparées par un délai d'une semaine nécessaire à la réflexion. Enfin, après choix, l'installation des outils retenus nécessitera l'intervention d'un expert SGBD pour 3 jours, d'un expert RESEAU et de l'administrateur réseau pour 4 jours, d'un expert METHODE pour 2 jours et d'un expert SYSTEME pour 3 jours. Chaque expert étant, à chaque fois, accompagné de l'un des deux Concepteurs Développeurs. Les experts intervenant de manière séparée.

6. Une phase de validation globale de l'ensemble des travaux, nécessitant 3 jours de mise en œuvre de la totalité des ressources internes (y compris les alternants) à l'exception du Directeur Général. Ces trois jours étant réalisés en un délai calendaire de deux semaines.

D) LA COMPOSANTE « DELAIS »

Compte tenu de l'affectation des ressources disponibles, la date de début au plus tôt du projet ayant été fixé au 3 Septembre 2017, il conviendra de déterminer une date de fin au plus tard. Ce travail prendra la forme d'un PERT avec étude du chemin critique ainsi que d'un GANTT.

E) LA COMPOSANTE « COUTS »

Grâce aux différents prix de revient des acteurs opérationnels du projet, il conviendra d'estimer le coût global du projet.

La question posée pour les deux dernières composantes reste :

« Est-ce que tout cela est compatible avec les souhaits de Monsieur PATRON ? ». Et si non, que faire ?

F) LA COMPOSANTE « PERFORMANCES »

Non traitée dans le cadre de ce travail.

G) LA COMPOSANTE « COHERENCE GLOBALE »

Non traitée dans le cadre de ce travail.

- TRAVAIL DEMANDE POUR CETTE PARTIE DE L'ETUDE -

Définir la structuration des ACTEURS de ce projet et les missions affectées à chacun.

Définir l'arborescence PRODUIT du présent projet.

Réaliser les différents modèles UML concernant le présent projet :

- Les cas d'utilisation
- Les diagrammes de collaboration
- Les diagrammes de classes
- Les diagrammes d'objets
- Les diagrammes de séquences
- Les diagrammes d'états transition
- Les diagrammes d'activité
- Les diagrammes de composants
- Les diagrammes de déploiement

Réalisez le « PHASING » de ce projet sous la forme de la production d'un ensemble de PHASES, SOUS-PHASES et TÂCHES ordonnancées.

Pensez-vous qu'il est possible de réaliser ce projet dans le délai « objectif » fixé par Monsieur PATRON au 31/01/2019, sachant que la date de début au plus tôt a été fixée au 03/09/2018, et sachant que chaque participant interne, pour simplifier le problème, prendra ses vacances au

mois de Décembre (2 semaines)?

Estimez les coûts globaux de ce projet (en justifiant vos calculs).

Est-ce qu'ils seront en accord avec le coût « objectif » fixé par Monsieur PATRON à 230 K€ ?