



Projet des Ecoles de Whitchurch

FICHER DE PROJET

Privé & Confidentiel

Ce document est une oeuvre entièrement fictive, conçue seulement pour les utilisations pédagogiques. Bien que certains contenus soient basés sur des informations réelles, comme les noms de villes et de devises, les auteurs ne garantissent pas l'exactitude de ce contenu et n'ont pas l'intention de transmettre quelque opinion que ce soit sur les informations qui semblent ou non être basées sur des faits réels. Toute ressemblance entre les noms d'individus inclus dans cette oeuvre et ceux d'individus réels est une pure coïncidence.

TABLE DES MATIERES

MEMO INTERNE	2
CONTEXTE	3
DONNEES FINANCIERES	4
CHEMIN LOGIQUE AU SEIN DU PROJET	5
LOTS DE TACHES ET TACHES	6
DESCRIPTIONS DES RISQUES.....	11
RESSOURCES / EQUIPE DE PROJET	13
TABLEAU DES TACHES ET COMPETENCES.....	14



MEMO INTERNE

DE: Mike Denison, Directeur de Projet, pd global
A: Pat Malloy, Chef de Projet, pd global
DATE: 20 Octobre

Cher Pat,

Je suis heureux de vous apprendre que vous êtes nommé chef de projet pour le Projet des Ecoles de Whitchurch.

Ce projet est de la plus grande importance pour notre entreprise car il rentre dans le cadre de la stratégie de développement que nous avons avec le Conseil du Comté de Whitchurch. En effet sa réussite constituerait une bonne opportunité de développer une relation de confiance avec ce client.

Esther Platt, la Conseillère du Rectorat, est le principal contact chez le client. De ce que je sais, il est relativement facile de traiter avec elle, mais vous devrez évidemment la maintenir informée de l'avancement du projet et de vos estimations des mesures de succès finaux.

La phase d'avant-projet vient de se terminer. Maintenant la mission qui vous est confiée doit permettre de lancer les phases de conception jusqu'à la fin du processus d'appel d'offres. Comme d'habitude, nous devons maîtriser le cash flow sur toute la durée de ces phases.

Comme toujours, les défis de ce projet concerneront le management et la coordination d'un spectre de compétences spécialisées, et le succès de ce projet sera évalué selon notre nouveau système « Cadre d'Exécution de Projet » : c'est-à-dire les mesures économiques et les délais de réalisation, mais également la combinaison de ces dernières avec une estimation de la satisfaction client associée à un bilan carbone global.

Veuillez trouver ci-joint différents éléments d'information concernant les ressources et les tâches qui devront vous être nécessaires pour la réalisation de ce projet.

Je souhaite, comme d'habitude, avoir des rapports réguliers sur l'avancement du projet, et en particulier à propos de la position de trésorerie nette, après le paiement des factures.

Bonne chance et mes sincères salutations,

Mike

CONTEXTE

Le Projet des Ecoles de Whitchurch implique la concentration de 3 écoles primaires voisines (Ecoles A, B et C) dans le secteur du Conseil du Comté de Whitchurch. Deux de ces écoles ont été décrites par les inspecteurs comme "sérieusement défaillantes". Avec des effectifs de classe bien en dessous de l'optimum, une décision a été prise d'utiliser le site de l'Ecole A pour développer une toute nouvelle école primaire de 12 classes qui remplacerait les 3 écoles actuelles. Les élèves de l'Ecole A seront "rattachés" aux Ecoles B et C durant la phase de construction sur site, et cela signifie que les arrangements temporaires ne doivent durer qu'une année.

Les études de faisabilité de ce projet ont pris plus de 2 ans, et ont été motivées en partie par l'ampleur des évolutions urbanistiques et démographiques dans la région. La phase de construction débutera par la démolition de l'ancienne école, qui devrait avoir lieu rapidement, à moins que nous ayons de mauvais résultats du contrôle amiante.

En Juillet, PD Global s'est vu attribuer le contrat pour diriger les phases de conception et d'appel d'offres du Projet des Ecoles de Whitchurch. La phase préliminaire a été achevée début Octobre et notre travail est censé commencer au 1er Novembre.

La durée de construction est actuellement estimée à 12-15 mois avec comme objectif principal que la nouvelle école soit pleinement opérationnelle pour le mois de Septembre de l'année scolaire prochaine.

Cela veut donc dire que nous sommes contraint de compléter nos phases en temps et en heure, et le client a déjà indiqué qu'il veut que nous finissions en 30 semaines au plus.

Notre contrat avec le Conseil du Comté de Whitchurch est un contrat traditionnel à prix fixe.

DONNEES FINANCIERES

Le budget global des projets des Ecoles de Whitchurch est de €3.25 million. Notre prix, convenu d'un commun accord, pour réaliser les phases de conception et d'appel d'offres représente approximativement 12% de cela, c'est-à-dire €400,000. Ce revenu de €400,000 est contrebalancé par un certain nombre d'éléments de coût:

- Coûts des ressources (salaires et frais des contractants)
- Frais (coûts divers)
- Frais généraux (€4,000 par semaine)

Ces coûts seront affectés par la durée du projet et les ressources allouées à chaque tâche. Notre objectif de marge est 8%. Le Directeur de Projet, en conséquence, attend une dépense totale de €368,000 (coûts salariaux et hors masse salariale totaux, plus frais généraux, plus les frais d'intérêts).

Vous serez à même de facturer les montants suivants:

- Pour le travail sur les activités préliminaires nous avons déjà reçu 5% du prix (€20,000)
- **Jalon 1:** lorsque la tâche A6 est terminée, facture de 25% du prix convenu (€100,000)
- **Jalon 2:** lorsque la tâche C5 est terminée, facture de 40% du prix convenu (€160,000)
- **Jalon 3:** à la fin du projet (lorsque la tâche D5 est terminée) facture des 30% restants du prix convenu (€120,000)

Bonus du Bilan Carbone

Un Bilan Carbone sur le projet Whitchurch sera effectué et constituera une donnée importante de l'évaluation du projet. Ce Bilan Carbone en % est basé sur un calcul sophistiqué de l'empreinte écologique projetée du bâtiment sur l'ensemble de son cycle de vie: c'est-à-dire une combinaison des impacts carbone "intrinsèque", "opérationnel" et "de mise hors service". Même avec un budget de construction fixe, l'intelligence de la conception peut faire une grande différence sur l'impact global en CO2 du bâtiment: par ex. à quel point la ventilation naturelle est utilisée pour la climatisation, les types et sources de matériaux utilisés, l'utilisation de la lumière naturelle, etc.

Avec un financement fourni par le Rectorat, le Conseil de Whitchurch a accepté de payer les bonus de Bilan Carbone suivants: > 89% = €10,000; > 94% = €20,000

Paiement des factures et pénalités de timing

Les factures seront réglées 2 semaines après réception (du moment que le jalon a été atteint). Les factures qui sont envoyées trop tôt ne seront pas payées, et devront être ré-envoyées plus tard. Si une facture est envoyée à un moment inapproprié, les pénalités suivantes seront engagées:

- Trop tôt: €1,000
- Trop tard: €500

Note: les pénalités sont déduites de la position de trésorerie nette, et non pas des montants de facture convenus.

Frais d'intérêts

Lorsque votre position de trésorerie nette est négative, les frais suivants seront déduits; si la position de trésorerie nette est:

- en deçà de la limite convenue de €150,000 – 0.2% par semaine
- au delà de la limite convenue de €150,000 – 0.4% par semaine

Les frais d'intérêts totaux devraient être autour de €8,000

CHEMIN LOGIQUE AU SEIN DU PROJET

Les consultations (tâche A1) démarrent le projet, avec à la fois le développement de la conception sommaire aux normes du conseil (A2) et la validation des propositions d'ingénierie sur cette dernière (A3) qui suivent en parallèle. Ni l'établissement de la disponibilité des services (A4), ni la conduite des réunions de conception client (A5) ne peuvent démarrer tant que la validation des propositions d'ingénierie n'est pas terminée. Lorsque ces deux activités (A4 et A5) sont finies, la demande de planification détaillée (A6) peut être faite.

Avant que la conception architecturale (B1) puisse démarrer, il faut qu'à la fois le développement de la conception sommaire aux normes du conseil (A2) et la demande de planification détaillée (A6) soient terminés. Lorsque l'activité (B1) démarre, la supervision et la coordination de la conception d'ingénierie totale (B2) peut également démarrer une semaine plus tard. Les activités suivantes peuvent commencer lorsque (B2) est terminée : assurer la liaison avec le ministère de l'éducation sur les finitions (B3) et établir les plannings / phases / accès compatibles avec le CDM (B4).

A la fin de ces deux activités (B3 et B4), l'accord sur les fournisseurs et matériaux avec le conseil peut alors démarrer (B5).

Le travail peut alors commencer sur la préparation des épures (C1) à condition que (B1) et (B5) soient toutes les deux finies. Les spécifications (C2) peuvent démarrer, avec un décalage d'une semaine, au moment où (C1) commence. Une fois les spécifications finies les revues de conception internes sont réalisées et signées (C3). Démarrer les revues de conception internes permet également à la préparation des devis quantitatifs (C4) de commencer mais avec un décalage d'une semaine. La demande et l'approbation des réglementations des bâtiments (C5) nécessitent l'achèvement des épures (C1) et des revues de conception internes (C3). Après approbation, l'appel d'offre sur le dossier de sécurité peut être émis (C6). Par la suite, la liste des appels d'offres (D1) peut être mise en place.

La préparation des pré-devis d'appel d'offres (D2) suit directement l'achèvement des devis quantitatifs (C4). Une fois que les pré-devis d'appel d'offres sont fait, le dossier d'appel d'offres peut être envoyé aux soumissionnaires (D3) mais cela nécessite également la liste d'appel d'offres (D1).

Lorsque le dossier d'appel d'offres a été donné aux soumissionnaires et que tous les éclaircissements ont été faits, les offres sont évaluées et un rapport est rédigé (D4); après quoi, la contractualisation peut être arrangée avec le client et la réunion préliminaire peut avoir lieu (D5).

LOTS DE TACHES ET TACHES

Notre travail sur le Projet des Ecoles de Whitchurch a été segmenté en 4 lots de tâches: ces derniers doivent être réalisés séquentiellement, mais plusieurs tâches en leur sein se réaliseront probablement en parallèle.

Lot A: Propositions

Les livrables fondamentaux du Lot de tâches A sont: approbation client de la conception sommaire et permis de construire accordé.

Lot B: Propositions Finales

Le Lot de tâches B est principalement axé sur le développement et l'accord du client des conceptions détaillées, et ensuite de l'accord sur les fournisseurs et les matériaux.

Lot C: Information de Production et Documents d'Appel d'Offres

Le Lot de tâches C est tout d'abord axé sur la traduction des Conceptions Détaillées en une "liste de course" détaillée de matériaux avec suffisamment de précision pour que le processus d'appel d'offres puisse se faire. Ce Lot de tâches inclut également la tâche cruciale de demande des réglementations du bâtiment.

Lot D: Action (et Mobilisation) d'Appel d'Offres

Le livrable dans les grandes lignes du Lot de tâches D est l'identification et l'évaluation des sous-traitants et spécialistes potentiels pour la construction du projet. Toutes les tâches du lot (excepté D3) ont une durée prévue de 1 semaine.

Consultez la table ci-dessous pour le détail complet des tâches

Tâche	Frais Planifiés	Durée Prévue	Variabilité hebdomadaire
(A1) Consultations			
Cette tâche implique de rencontrer divers stakeholders: la direction et le personnel de l'école, les autres départements du Conseil comme ceux du cadastre et de l'urbanisme. Elle implique de mener des vérifications sur toutes les problématiques potentielles de propriété, de transport ou archéologiques. Bien qu'aucune compétence spécialisée ne soit requise pour effectuer cette tâche, l'expérience de ce genre de problématiques qu'elle peut soulever est toujours utile. Habituellement réalisée par l'architecte senior, elle peut l'être par des architectes junior mais avec une chance un peu plus élevée de passer à côté de ces problèmes.	Ce budget doit couvrir par ex. le coût des investigations spécifiques et les frais de déplacement : €2,000 Coût de dépassement hebdomadaire: €500	2 Semaines	Progrès hebdomadaire peut être plus ou moins important que prévu
(A2) Conception Sommaire aux Normes du Conseil			
Cette tâche implique que l'équipe d'architecture fasse un audit initial du cahier des charges et de toute suggestion faite par le client. La tâche implique de mettre en place une conception sommaire illustrant la dimension et le caractère fondamentaux du projet avec suffisamment de détail pour que le client puisse commenter certaines choses comme les matériaux et l'esthétique. La tâche inclut habituellement des apports de tous les membres de l'équipe d'architecture.	Diverses dépenses, incluant les coûts de reprographie et d'autres frais de déplacement : €3,000	6 Semaines – avec le potentiel de la réduire à 4 Semaines en allouant des frais de €21,000	Progrès hebdomadaire peut être plus ou moins important que prévu
(A3) Vérification des Propositions d'Ingénierie			
Continuellement auditer, vérifier et valider les divers composants de la conception globale est une tâche cruciale. Elle est idéalement réalisée par l'architecte senior, mais parfois par un architecte moins expérimenté de l'équipe, particulièrement si la ressource plus coûteuse n'est pas disponible.		2 Semaines	Progrès hebdomadaire peut être plus ou moins important que prévu
(A4) Etablir la disponibilité des services et fournitures			
Une fois encore, si l'argent et la disponibilité n'étaient pas un problème, vous voudriez un architecte senior sur cette tâche. L'architecte junior devrait pouvoir la faire, mais avec une probabilité plus faible que ce soit dans le temps prévu.	€8,000 pour les investigations et autres dépenses Coût de dépassement hebdomadaire: €1000	2 Semaines	Progrès hebdomadaire peut être plus ou moins important que prévu
(A5) Conduire les réunions de conception client			
Cette tâche implique de préparer et conduire les réunions pour expliquer et discuter la conception sommaire au client. Idéalement l'équipe d'architecture au complet travaille là-dessus, mais le plus souvent elle est réalisée par un seul membre.		2 Semaines	Progrès hebdomadaire peut être plus ou moins important que prévu
(A6) Soumettre la demande de planification détaillée			
Préparer et soumettre la demande de planification détaillée est une tâche qui pourrait être réalisée par n'importe quel membre de l'équipe d'architecture, mais toute erreur durant ce genre de tâche peut vraiment mettre en péril le projet, aussi une ressource plus coûteuse peut se justifier.		1 Semaine	

Tâche	Frais Planifiés	Durée Prévue	Variabilité hebdomadaire
(B1) Développer la conception architecturale			
<p>Développer la conception détaillée est clairement une étape vitale du processus de conception globale. Il faut obtenir de la part du client le type de construction, la qualité des matériaux et de main d'œuvre qu'il souhaite. Développer la conception détaillée implique de coordonner tout autre travail exécuté par d'autres consultants ou prestataires spécialisés. Cette tâche implique une combinaison d'activités et par conséquent elle nécessite dans la plupart des cas d'être sous la houlette de l'équipe d'architecture.</p>	<p>Reprographie et déplacements: €2,100</p>	<p>7 Semaines – avec le potentiel de la réduire à 5 Semaines en allouant des frais de €23,000</p>	<p>Progrès hebdomadaire peut être plus ou moins important que prévu</p>
(B2) Superviser et coordonner la conception complète d'ingénierie			
<p>En sus de la conception architecturale, une conception d'ingénierie doit être développée. Cette dernière incorporera les aspects d'ingénierie mécanique, électrique et structurelle. Cette tâche nécessite habituellement au moins l'attention de l'ingénieur senior s'il y en a un dans l'équipe, c'est-à-dire quelqu'un qui peut vraiment comprendre le langage des différents corps d'ingénierie.</p>		<p>3 Semaines – avec le potentiel de la réduire à 2 Semaines en allouant des frais de €7,000</p>	<p>Progrès hebdomadaire peut être plus ou moins important que prévu</p>
(B3) Assurer la liaison avec l'école / Ministère de l'éducation sur les finitions			
<p>Les conceptions pertinentes doivent ensuite être discutées avec les contacts du client. Habituellement, n'importe quel membre de l'équipe d'architecture peut le faire, c'est-à-dire l'architecte senior ou junior.</p>	<p>Frais divers: €1,000</p>	<p>1 Semaine</p>	
(B4) Etablir les planning / phases / accès compatibles avec le CDM			
<p>Cette tâche doit être exécutée par quelqu'un de familier avec les règlements CDM; vraisemblablement tout membre de l'équipe d'architecture. Il ne s'agit pas juste de cocher quelques cases et faire que cette tâche aille dans le mur est une chose que les gens ne réalisent qu'une seule fois dans leur carrière.</p>		<p>1 Semaine</p>	
(B5) Convenir des fournisseurs / matériaux avec le Client			
<p>C'est une tâche relativement simple, mais pas sans importance. Elle peut être réalisée avec n'importe quel niveau en architecture mais est plus encline à être mal évaluée si une ressource peu expérimentée s'en charge.</p>	<p>Frais mineurs : €500</p>	<p>1 Semaine</p>	

Tâche	Frais Planifiés	Durée Prévue	Variabilité hebdomadaire
(C1) Préparer les Epures			
Cette tâche dévoreuse de temps nécessite toute une étendue de compétences et par conséquent doit être exécutée par plus qu'un seul architecte.	Divers frais, par ex. reprographie: €3,600 Coût de dépassement hebdomadaire: €200	6 Semaines – avec le potentiel de la réduire à 4 Semaines en allouant des frais de €25,000	Progrès hebdomadaire peut être plus ou moins important que prévu
(C2) Préparer la Spécification			
Sur des projets comme Whitchurch, le processus de spécification s'avère probablement assez complexe, et il requiert une ressource expérimentée pour le superviser. Cette tâche est probablement conduite en parallèle à la Tâche C1, et s'il n'y a pas de conflit de ressources elle peut s'appuyer sur la même équipe. Cette tâche va nécessiter des retours des ingénieurs aussi bien que des architectes cependant, aussi l'équipe conjointe est probablement la meilleure ressource.		3 Semaines – avec le potentiel de la réduire à 2 Semaines en allouant des frais de €18,000	Progrès hebdomadaire peut être plus ou moins important que prévu
(C3) Exécuter une revue de conception interne / signer			
Le membre senior de l'équipe d'architecture est censé normalement exécuter la revue de conception interne, mais on a déjà vu d'autres membres de l'équipe de conception prendre en charge cette tâche. C'est encore un nouveau compromis entre la compétence et le coût de la ressource.		1 Semaine	
(C4) Préparer les Devis Quantitatifs			
Le très grand nombre de plans pour un projet comme celui des Ecoles de Whitchurch signifie que le dimensionnement du projet pour déterminer son prix est une tâche majeure. En s'appuyant sur les documents de spécification, le Métreur senior doit produire cet ensemble détaillé de mesures afin que des offres compétitives puissent avoir lieu plus tard. Cette tâche nécessite de toute évidence les compétences spécialisées que seul un Métreur senior peut détenir.		3 Semaines – avec le potentiel de la réduire à 2 Semaines en allouant des frais de €8,000	Progrès hebdomadaire peut être plus ou moins important que prévu
(C5) Soumettre la Demande de Réglementation des Bâtiments			
C'est une tâche relativement simple – elle est toujours confiée à un membre de l'équipe d'architecture.		2 Semaines	
(C6) Emettre l'appel d'offre sur le dossier santé et sécurité			
Cette tâche implique de produire un document donnant un aperçu des problématiques de santé et sécurité pertinentes pour le projet. Le document devrait être facilement compris par tous les faiseurs d'offre possibles et tous les autres contributeurs à la conception du projet. Elle est partiellement fondée sur le plan de travail de conformité de CDM (résultant de la tâche B4) et est normalement produite par quelqu'un familier avec les réglementations CDM.		1 Semaine	

Tâche	Frais Planifiés	Durée Prévue	Variabilité hebdomadaire
(D1) Préparer la liste d'appel d'offres			
Préparer la liste des sous-traitants potentiels devrait être fait en collaboration avec le client, principalement pour inclure des sous-traitants pour lesquels il a de la considération, et que vous pourriez avoir négligé. Plus un architecte a d'expérience sur cette tâche, meilleure sera la liste finale.		1 Semaine	
(D2) Déposer le dossier d'appel d'offres et répondre aux requêtes			
Les pré-devis d'appel d'offres sont réalisés soit par un membre ou bien par l'intégralité de l'équipe d'architecture, et bien souvent le Métreur senior exécute cette tâche. Elle ne prend normalement pas très longtemps, mais cette tâche est importante pour que l'équipe de conception ait une référence de comparaison pour les réponses d'appel d'offres.		1 Semaine	
(D3) Déposer dossier appel d'offres et répondre aux requêtes			
Une tâche plutôt simple mais dévoreuse de temps qu'une ressource peu coûteuse devrait pouvoir gérer sans augmenter les chances de nouveaux retards sur le projet global.		3 Semaines – avec le potentiel de la réduire à 2 Semaines en allouant des frais de €8,000	
(D4) Evaluer les offres / écrire le rapport			
Soit l'architecte senior, ou bien possiblement toute l'équipe d'architecture, sera en charge de l'évaluation des offres. En collaboration avec le client, la sélection des offres est faite et ensuite les réponses positives/négatives sont notifiées.		1 Semaine	
(D5) Organiser la contractualisation & conduire la réunion préliminaire des stakeholders			
Encore une autre tâche qui, bien que ne demandant pas beaucoup de jours-homme, mérite l'attention d'un membre de l'équipe expérimenté. Les architectes junior peuvent s'en charger, mais vous ne souhaitez vraiment pas que les choses aillent mal à ce stade.		1 Semaine	

DESCRIPTIONS DES RISQUES

Risque sur Tâche A1

Les consultations de conception initiales impliquent de rassembler les vues d'un grand nombre de stakeholders, et il y a toujours une chance que certains aspects de santé et sécurité de l'ensemble du projet soient mal jugés. Un exemple de cela est que les concepteurs négligent la proximité de choses comme des lignes à haute tension. Une estimation correcte de la survenance de ce risque serait de 25%, à moins que l'architecte senior y soit affecté – dans ce cas la probabilité serait réduite à 10%. Si le risque survient réellement, il y a de bonnes chances que la tâche prenne une semaine de plus.

Risque sur Tâche A2

La tâche A2 concerne l'obtention d'un large accord de la conception sommaire parmi un grand nombre potentiel de stakeholders. Il y a toujours une chance que les riverains, par exemple, s'opposent à quelque chose dans la conception comme les éoliennes. La probabilité que ce risque survienne est de 25%, mais dépenser des frais de €21,000 la réduira à 20%, (en plus de réduire le laps de temps général de la tâche). Ce risque peut également être amoindri en allouant une ressource supplémentaire. Si le risque survient réellement, cette ressource supplémentaire rendra plus faible la chance d'ajouter une semaine à la durée, et de plus le bilan carbone maximal sera réduit à 95%, au lieu de 90%.

Risque sur Tâche A4

Cette tâche a pour but d'établir à quel point les services existants (par ex. gaz, eau, électricité et télécoms) sont suffisants pour satisfaire les demandes du nouveau développement. Il y a un risque évident de mal l'évaluer, par exemple en mésestimant la capacité, la compatibilité réglementaire, ou l'état général des services existants. Plus la personne en charge de cette tâche a de l'expérience, plus il y a de chances qu'elle anticipe les résultats possibles et qu'elle évite les surprises. Il est difficile d'éliminer ce risque complètement, en partie parce qu'il repose sur certains retours des fournisseurs de service. Allouer cependant quelqu'un avec une très forte compétence (par ex. l'architecte senior) réduit la probabilité du risque de 50 à 10%. Si le risque se produit réellement, la tâche prendra certainement une semaine de plus et encourra un coût supplémentaire de €6,000. Il n'y a pas d'actions qui atténuent ce risque.

Risque sur Tâche B1

La disponibilité de l'équipe pendant la tâche de conception architecturale sera toujours limitée, et il y a de bonnes chances (approximativement 40%) qu'elle ne sera pas capable d'assister à des formations pertinentes – dans ce cas, la méthode de calcul du bilan carbone. Cela pourrait alors amener un retard sur l'ensemble de la tâche (en augmentant sa durée d'une semaine) et cela pourrait également amoindrir le bilan carbone de cette tâche (à un maximum de 85%). Si la dépense en frais est €23,000, la probabilité que ce risque survienne est réduite à 30%. Allouer une ressource supplémentaire sur la tâche ferait qu'il n'y aurait plus qu'une très faible chance qu'elle soit retardée et le bilan carbone maximal monterait à 95%.

Risque sur Tâche B2

La tâche B2 a pour but de parvenir à une conception coordonnée et intégrée parmi les différentes contributions d'ingénierie (par ex. structurelle, mécanique, électrique). Cette tâche concerne par conséquent partiellement la mise en relation de ces diverses contributions afin de les rendre conscientes des autres points de vue et contraintes. Il y a un risque dans à peu près tous les projets de conception que ces différentes contributions ne se comprennent mutuellement pas suffisamment. Allouer quelqu'un comme ressource supplémentaire, principalement pour agir en médiateur, réduirait la probabilité que ce risque survienne de 25 à 10%. Si le risque a réellement lieu la tâche prendra presque certainement une semaine de plus, mais la ressource supplémentaire réduirait également ses chances de provoquer un retard.

Risque sur Tâche B4

La tâche B4 a pour but de s'assurer que les plans de conception satisfont les réglementations Construction Design & Management (CDM). Il y a un risque évident que les plans ne soient tout simplement pas conformes, et dans un projet comme celui des Ecoles de Whitchurch, les chances que ce risque survienne sont de 35%. Dans ce projet, allouer le Contractant 2 réduirait la probabilité de ce risque à 10%. Si le risque a réellement lieu, alors la tâche prendra presque certainement une semaine de plus, mais cela peut être atténué en allouant au moins une ressource de forte compétence et une autre de moyenne compétence, ce qui rendrait très faible les chances qu'elle prenne plus de temps.

Risque sur Tâche C3

En conduisant la revue de conception interne, il y a encore un risque de négliger les risques possibles en termes de santé et de sécurité qui sont inhérents aux projets majeurs de construction. Durant cette tâche, les chances que ce risque survienne sont normalement assez élevées (45%) mais elles seraient significativement réduites (à 10%) si l'architecte senior, Sam Archer, travaille sur cette tâche. Si le risque se produit réellement, la tâche prendra de façon sûre et certaine une semaine de plus, bien que si une ressource supplémentaire avec une compétence moyenne au moins est affectée cela pourrait probablement éviter le retard.

Risque sur Tâche C5

En soumettant la demande de réglementation du bâtiment, il y a un risque tout simple qu'elle soit rejetée. Normalement les chances que cela arrive sont de 30%, à moins que la qualité (càd bilan carbone) du livrable de la tâche C1 soit 100%, auquel cas la probabilité est réduite à 20%. Si la demande est rejetée et doit être à nouveau soumise cela implique normalement un retard d'une semaine sur la tâche et un coût supplémentaire de €5,000. L'impact de ce risque peut être cependant atténué si au moins deux ressources à forte compétence sont affectées à la tâche; si le risque se produit alors, la tâche ne prendra pas nécessairement plus de temps et encourra un coût supplémentaire de €2,500 seulement.

Risque sur Tâche D4

En évaluant les réponses d'appel d'offres, il y a un risque potentiel qu'aucune offre ne soit satisfaisante et qu'elles doivent toutes être rejetées. Si cela devait se produire, il y aura presque certainement un retard sur la tâche. La probabilité estimée que ce risque se produise est 20%, et si c'est le cas, il faudrait une semaine de plus. La probabilité que ce risque survienne peut être réduite à 10% en s'assurant que le résultat de la tâche D3 (le dossier d'appel d'offres) a un bilan carbone d'au moins 90%. Les chances que le risque provoque effectivement un retard peut être réduit en allouant une forte compétence ou une ressource supplémentaire.

RESSOURCES / EQUIPE DE PROJET

Nom	Rôle	Coût hebdo	Expérience/ Compétences
Sam Archer (SA)	Architecte Senior	€3,000	Sam a une expérience considérable de ce genre de projet de conception. Elle est qualifiée en architecture depuis six ans et elle a géré tous les aspects d'un tel projet plusieurs fois déjà. Il y a certaines tâches qui méritent réellement une ressource avec ce niveau d'expérience, particulièrement les tâches où une contribution ou un contact client s'avère nécessaire.
John Desborough (JD)	Architecte Junior	€1,300	John a travaillé sur quelques projets similaires à Whitchurch. Il fait partie de PD Global depuis 2 ans. Plusieurs des tâches habituellement réservées à un architecte senior peuvent être faites par quelqu'un comme John, mais utiliser une ressource moins expérimentée a inévitablement un inconvénient. Vérifier les propositions, faire les revues client, soumettre les demandes et les dossiers d'appel d'offres – ce sont toutes des tâches que l'architecte junior peut exécuter, étant donné les contraintes de ressource usuelles.
Helen LeMesurier (HL)	Métreur	€1,800	Helen travaille chez PD Global depuis quatre ans, et est qualifiée en tant que Métreur depuis huit ans. Les tâches typiquement réalisées par un Métreur sur les phases d'un projet de conception sont la mise en place des Devis Quantitatifs et souvent les appels d'offre.
Tony Callaghan (TC)	Ingénieur Senior	€3,400	Tony est la ressource idéale pour travailler sur des tâches telles que la supervision et la coordination de la conception d'ingénierie.
Equipe d'Architecture (EA)		€6,400	Sur un projet de relativement petite échelle comme celui des Ecoles de Whitchurch, l'équipe d'architecture serait constituée de 3 ou 4 personnes. Lorsqu'une équipe est affectée sur une tâche spécifique ses membres ont tendance à y travailler à plein temps, d'où le coût comparativement élevé de cette ressource.
Equipe Conjointe (EC)		€9,000	Dans la plupart des projets comme Whitchurch, l'équipe conjointe d'architecture et d'ingénierie est nécessaire pour préparer la spécification. L'Equipe Conjointe, si elle est affectée à une tâche, y travaillerait typiquement presque à plein temps jusqu'à son achèvement – il s'agit donc d'une ressource coûteuse, mais la seule qui sache faire ce travail dans un laps de temps raisonnable.
Contractant 1 (C1)		€2,400	Le Contractant 1 a un ensemble de compétences similaire à celui d'un architecte senior, et des compétences particulièrement adaptées aux tâches d'appel d'offres, de permis de construire et de réglementations CDM. On ne devrait probablement faire appel au Contractant 1 que si l'architecte senior n'est pas disponible (par ex. s'il est sur une tâche parallèle). Il y a certaines tâches dans un projet comme Whitchurch pour lesquelles ce sous-traitant ne doit PAS être en charge: A1, A5, B3, C3, D4 et D5.
Contractant 2 (C2)		€1,200	Le Contractant 2 a un ensemble de compétences similaire à celui d'un architecte junior – par ex. la maîtrise des réglementations CDM, mais autrement il possède au mieux des compétences moyennes pour les tâches de conception, et serait par conséquent plus approprié en tant que ressource supplémentaire si et lorsque un assistant s'avère nécessaire. Le Contractant 2 ne peut être affecté en ressource principale que sur la tâche B4.

TABLEAU DES TACHES ET COMPETENCES

Tâche	COMPETENCE requise	RESSOURCES avec compétences ELEVEES	RESSOURCES avec compétences MOYENNES	IMPACT SI RESSOURCE PRINCIPALE A COMPETENCE MOYENNE:	
				DUREE	BILAN CARBONE
A1	Consultation	SA, EA	JD, TC, EC, (C1)	**	*
A2	Conception Sommaire	EA, EC	SA, JD, C1, (C2)	*****	*****
A3	Revue Interne	SA, EA, EC	JD, TC, C1		*
A4	Consultation	SA, EA	JD, TC, EC, C1	*	
A5	Revue Client	SA, EA, EC	JD, TC, (C1), (C2)		*
A6	Demande de Permis	SA, JD, EA, C1	(C2)	N/A	N/A
B1	Conception Détaillée	EA	SA, EC, C1	*****	*****
B2	Conception d'Ingénierie	TC, EC		N/A	N/A
B3	Revue Client	SA, EA, EC	JD, TC, (C1), (C2)		
B4	Compatibilité CDM	SA, JD, EA, C1, C2	EC	***	***
B5	Revue Client	SA, EA, EC	JD, TC, C1, (C2)	**	****
C1	Epures	EA, EC	SA, C1	*****	**
C2	Spécific'n de Production	EC	EA	***	*****
C3	Revue Interne	SA, EA, EC	JD, TC, (C1)		***
C4	Devis Quantitatifs	HL		N/A	N/A
C5	Demande de Permis	SA, JD, EA, C1	(C2)	N/A	N/A
C6	Compatibilité CDM	SA, JD, EA, C1, (C2)	EC	**	
D1	Conseil Appel d'Offres	SA, EA, C1	JD, (C2)	***	***
D2	Estimation/Revue de l'Appel d'Offres	SA, EA, HL, C1	JD, EC, (C2)		
D3	Estimation/Revue de l'Appel d'Offres	SA, EA, HL, C1	JD, EC, (C2)		*
D4	Estimation/Revue de l'Appel d'Offres	SA, EA, HL, (C1)	JD, EC, (C2)	***	**
D5	Revue Client	SA, EA, EC	JD, TC, (C1), (C2)	***	



(C1) ou (C2) – si en parentheses, peut uniquement être alloué comme ressource supplémentaire sur cette tâche

Chaque tâche nécessite une ressource "principale". Il est possible de réduire la durée de certaines tâches en allouant une ressource supplémentaire et cela dépend en partie de leur niveau de compétence.