



Formatrice
Accompagnatrice
Conférencière
Ingénieure

Esprit d'équipe

Gestion de projet

Leadership

Résolution de problèmes

Diversité

Créativité

Motivation

Accomplissement personnel

Marie-Ève Baron

www.marieevebaron.com



Agréé par Emploi-Québec

Le génie du savoir

CAHIER D'EXERCICES

MICROSOFT PROJET 2010

Niveau : base

Marie-Ève Baron

MARIE-ÈVE BARON, ING.

FORMATRICE, ANIMATRICE, CONFÉRENCIÈRE ET ACCOMPAGNATRICE

Téléphone : 514-434-0552
Courriel : info@marieevebaron.com
Site Internet : www.marieevebaron.com

Version 1.5
JANVIER 2014
© Tous droits réservés 2014

CONTENU

1. Débuter avec MS Project.....	6
Objectif	6
Explorer l'interface de Microsoft Project 2010.....	6
Ouverture d'un projet existant et changement de Vues.....	7
Déplacer à l'intérieur d'une vue	8
Utilisation de la fonction zoom pour modifier les échelles de temps d'affichage	8
2. démarrer un nouveau projet.....	9
Objectif	9
3. La planification par phases	11
Objectif	11
Modifier la liste de tâches.....	11
Présentation de la liste de tâches	12
Changer la hierarchie de l'affichage	13
4. Les liens.....	14
Objectif	14
Relier des tâches.....	14
Séparer des tâches	14
Relier des tâches non-adjacentes.....	15
5. Types de dépendances	16
Objectif	16
Changement de dépendances de tâches	16
Utiliser le temps de latence	17
6. Les ressources.....	18
Objectif	18
Ajouter des ressources.....	18
Assigner des ressources aux tâches.....	19
Assigner plusieurs ressources.....	19
Assigner une ressource à plusieurs tâches.....	20
Assignation à unité variable	20
7. Les calendriers de projet, de ressources et de tâches	21
Objectif	21
Modifier le calendrier de base.....	21
Créer un nouveau calendrier	21
appliquer un calendrier de base à une ressource	22

Modification d'un calendrier de ressource	22
créer et appliquer un calendrier de tâche.....	22
8. Les coûts.....	23
Objectif	23
Saisie des coûts de ressources.....	23
Saisie d'un Changement de taux de ressources	23
Création et application d'un Tableau des coûts à une tâche	24
Saisie d'un coût fixe pour une tâche.....	24
9. Les types de tâches	25
Objectif	25
Travailler avec une tâche à Unités fixes	25
Travailler avec une tâche à durée fixe	26
Travailler avec une tâche à travail fixe	27
10. Les contraintes.....	28
Objectif	28
L'application d'une Contrainte : Fin Au Plus Tôt	28
L'application d'une Contrainte : Doit finir le.....	29
11. Le chemin critique	30
Objectif	30
12. Localiser les surutilisations	31
Objectif	31
Localisation des surutilisations des ressources (version Pro seulement).....	31
13. Résolution de conflit de ressources.....	32
Objectif	32
La résolution manuelle des surutilisation	32
Retarder une tâche.....	32
Augmenter les unités maximales disponibles	33
Remplacement d'une ressource.....	33
Suppression d'une ressource	34
14. Planification initiale.....	35
Objectif	35
15. Mise-à-jour et suivi de projet.....	36
Objectif	36
Saisie d'une date réelle de travail	36
Saisie Durée réelle	36


Saisie Durée réelle et restante	37
Utilisation du Pourcentage achevé	37
Saisie de travail réel	37
Mise à jour des tâches restantes comme prévu	38
Affichage des statistiques du projet	38
16. Annexe A	39
Structure des données dans MS Project	39
Types de tâches	39
17. Annexe B	40

4. LES LIENS



OBJECTIF

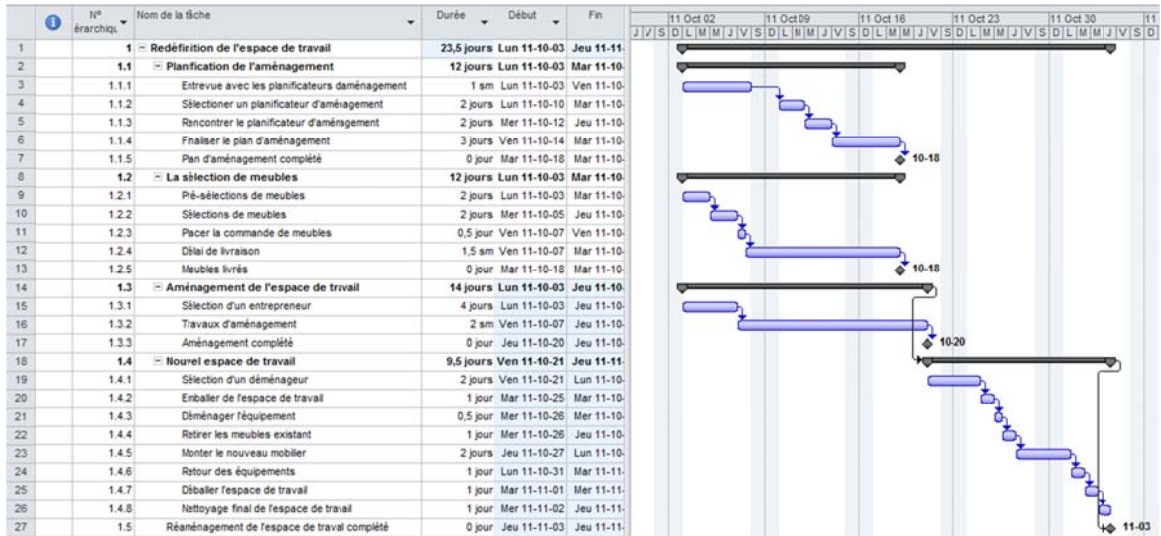
Le but de cet exercice est de créer des dépendances de tâches en liant et déliant les tâches.

RELIER DES TÂCHES

- 1) Ouvrez le projet 2.2Link dans le dossier du cours, et l'enregistrer comme **Espace de travail Liens**.
- 2) Affichage de la date de fin du projet.
 - a) Cliquez sur le bouton Informations sur le projet dans l'onglet projet sous la section propriétés.
 - b) La boîte de dialogue Informations sur le projet apparaît. La date de début est le 3 octobre 2011 et la date de fin est le 14 octobre 2011.
 - c) Cliquez sur le bouton Annuler.
- 3) Liez toutes les tâches dans la liste des tâches.
 - a) Cliquez dans l'en-tête de la colonne Nom de la tâche.
Toutes les tâches dans la liste des tâches sont sélectionnées.
 - b) Cliquez sur le bouton  Lier les tâches de l'onglet Tâches dans la section Planifier.
Chaque tâche dans la liste des tâches est liée avec une dépendance fin début à la suivante.
- 4) Affichage de la nouvelle date de fin du projet.
 - a) Cliquez sur le bouton Informations sur le projet dans l'onglet projet sous la section propriétés.
 - b) La boîte de dialogue Informations sur le projet apparaît. La date de fin est le 7 décembre 2011.
 - c) Cliquez sur le bouton Annuler.
- 5) Enregistrez le projet.


SÉPARER DES TÂCHES

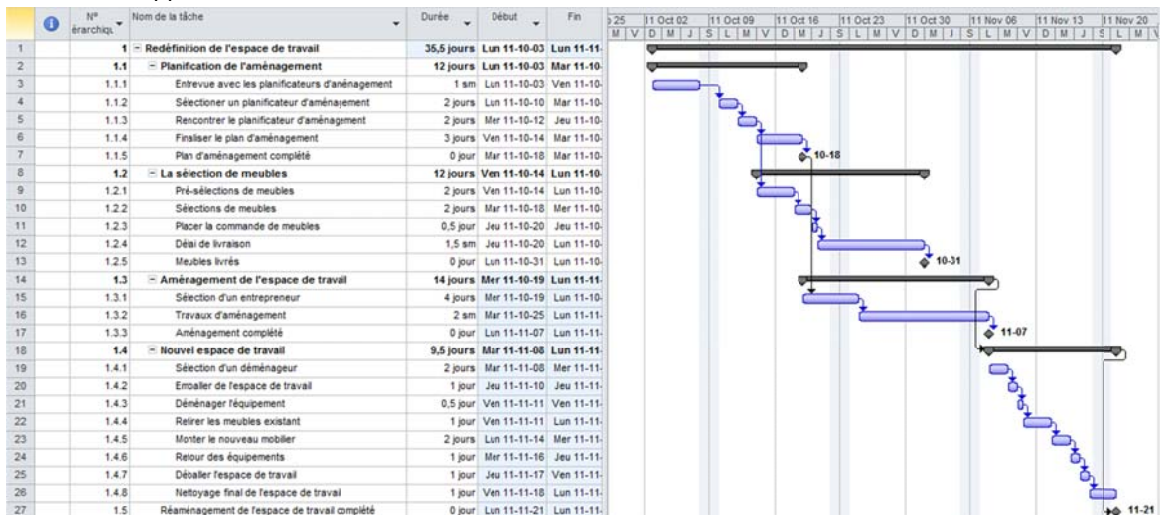
- 1) Délier la tâche récapitulative 2, Planification de l'aménagement, et la tâche récapitulative 8, La sélection de meubles.
 - a) Aller à la tâche 8, La sélection de meubles.

 - b) Cliquez sur le bouton de défilement  pour atteindre la tâche
 - c) Double-cliquez sur la ligne de liaison entre la tâche 2 et la tâche 8.
La boîte de dialogue interdépendance des tâches apparaît.
 - d) Cliquez sur Supprimer.
Le lien entre les deux tâches est supprimé.
- 2) Délier la tâche récapitulative 8 et la tâche récapitulative 14. Le lien entre les deux tâches est supprimé.
Votre écran apparaîtra comme suit.



- Enregistrez le projet.
Laissez le projet ouvert.

RELIER DES TACHES NON-ADJACENTES

- Liez la tâche 5 Rencontrer le planificateur d'aménagement, et la tâche 9, pré-sélections de meubles.
 - Cliquez sur la tâche 5, Rencontre avec planificateur d'aménagement.
 - Maintenez la touche CTRL enfoncée et cliquez sur la tâche 9, Pré-sélections de meubles.
 - Cliquez sur le bouton  Lier les tâches de l'onglet Tâches dans la section Planifier.
Un lien fin-début est créé entre la tâche 5, Rencontre avec planificateur de l'espace, et la tâche 9, Pré-sélections de meubles.
- Lier la tâche 7 et la tâche 15 de la même façon.
Votre écran apparaîtra comme suit.



- Affichage de la date du projet en cours de finition.
La fin du projet est maintenant prévue le 21 novembre 2011.
- Enregistrez et fermez le projet.

5. TYPES DE DÉPENDANCES

OBJECTIF

Le but de cet exercice est de modifier les dépendances de tâches et utiliser le temps de latence.

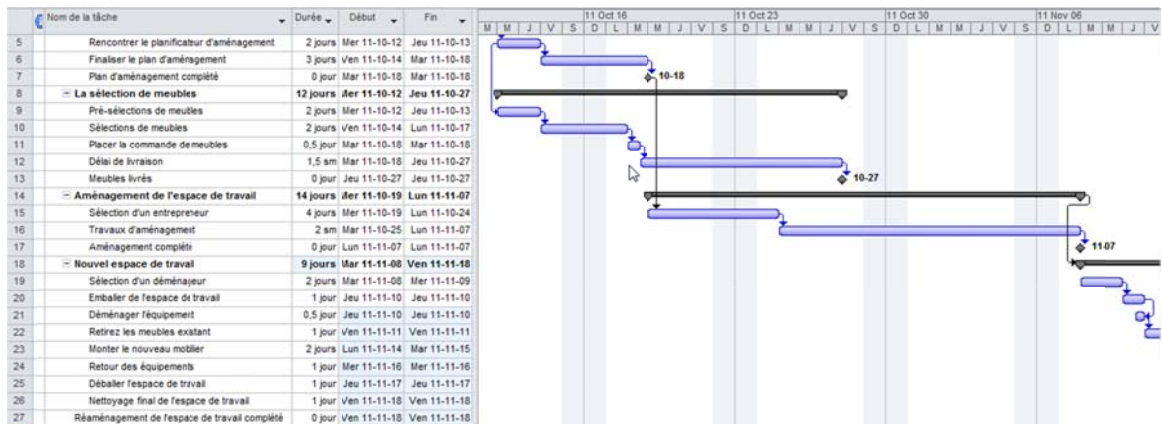
CHANGEMENT DE DEPENDANCES DE TACHES

- 1) Ouvrez le projet 2.3Depend dans le dossier cours, et l'enregistrer comme **Dépendances de l'espace de travail**.
- 2) Changer la dépendance entre la tâche 5 et la tâche 9, à début à début.
 - a) Aller à la tâche 5, Rencontre avec planificateur d'espace.



- b) Cliquez sur le bouton **Atteindre la tâche**
 - c) Double-cliquez sur la ligne de liaison entre la tâche 5 et la tâche 9.
La boîte de dialogue interdépendance des tâches apparaît.
 - d) Sélectionnez début à début (DD) dans liste déroulante, puis cliquez sur OK.
- 3) Changer la dépendance entre la tâche 20 et la tâche 21, pour être Fin à fin (FF).

Les tâches sont maintenant planifiées pour finir en même temps. Votre écran apparaîtra comme suit.



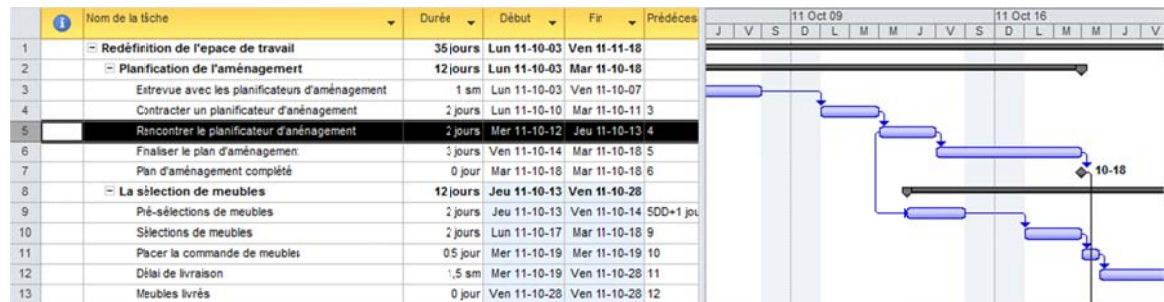
- 4) Enregistrez le projet.
Laissez le projet ouvert.

UTILISER LE TEMPS DE LATENCE

1) Spécifiez un décalage de 1 jour dans la dépendance entre la tâche 5 et la tâche 9.

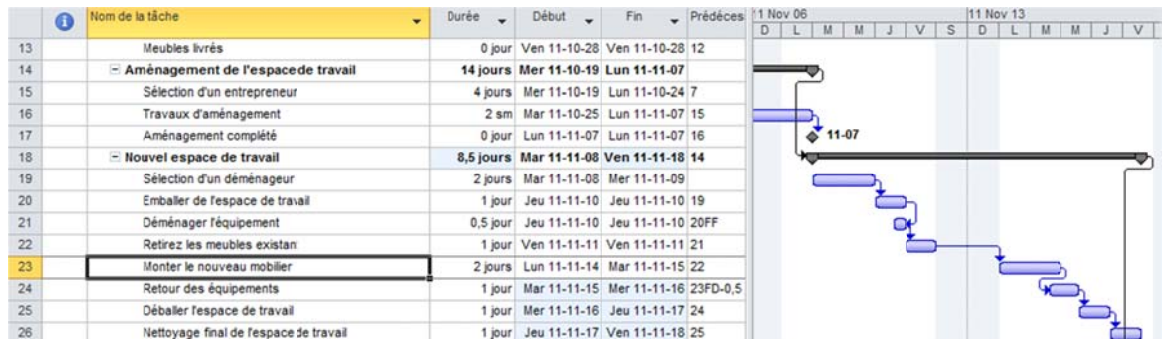
- Aller à la tâche 5.
- Double-cliquez sur la ligne de liaison entre la tâche 5 et la tâche 9.
La boîte de dialogue interdépendance des tâches apparaît.
- Tapez 1 dans la zone de texte retard et cliquez sur OK.

Le début de la tâche 9, est retardé d'une journée. Votre écran sera comme suit.



2) Spécifiez une avance d'une demi-journée en tapant -0,5j comme retard dans la fenêtre dépendance entre la tâche 23 et la tâche 24.

Votre écran apparaîtra comme suit.



3) Enregistrez et fermez le projet.

9. LES TYPES DE TÂCHES

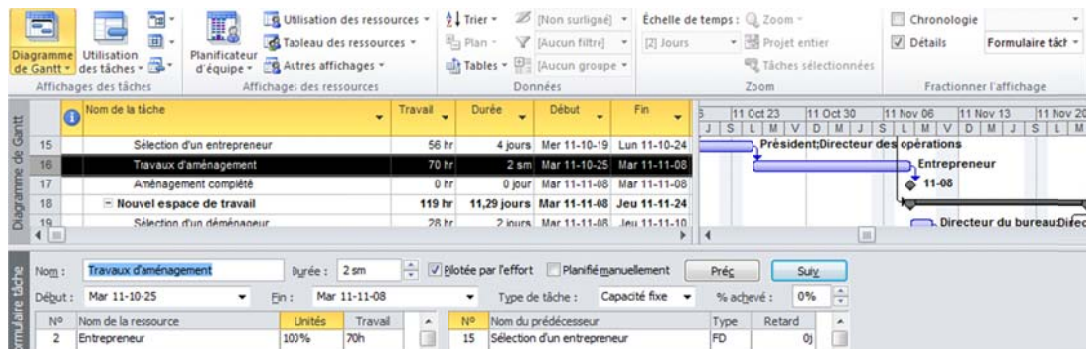
OBJECTIF

Le but de cet exercice est de changer les paramètres de la tâche et modifier les tâches. Comprendre l'effet du type de tâche sur l'équation Travail = Durée X Unités. Voir le tableau des types de tâche en annexe A.

TRAVAILLER AVEC UNE TACHE A UNITES FIXES

- 1) Ouvrez le projet 5.0TaskType dans le dossier du cours, et l'enregistrer comme **type de tâche espace de travail**.
- 2) Passez à l'affichage Entrée des tâches.
- 3) Ajouter une unité (100% → 200%) à la ressource entrepreneur à la tâche 16, Travaux d'aménagement jusqu'à 200%
 - a) Cliquez dans le volet supérieur, puis passez à la tâche 16, Travaux d'aménagement.
 - b) Regardez dans le panneau du bas pour afficher les détails pour cette tâche.
La durée de cette tâche est de deux semaines, les unités sont de 100% et le travail est de 70 heures. La date de fin est le 8 Novembre, 2011.

$$2 \text{ semaines} \times (1 \text{ ressource} \times 100\%) \times 35 \text{ heures/semaine} = 70 \text{ heures}$$



- c) Vérifiez que Capacité fixe soit sélectionnée dans la liste déroulante Type de tâche du volet inférieur.
- d) Tapez 200 dans le champ Unités, puis cliquez sur le bouton OK.
Les unités sont augmentées à 200 pour cent, la durée diminue à une semaine, et le reste du travail à 70 heures combinés. La date de fin est maintenant une semaine plus tôt, le premier Novembre 2011.

L'équation reste vraie :

$$1 \text{ semaine} \times (1 \text{ ressource} \times 200\%) \times 35 \text{ heures/semaine} = 70 \text{ heures}$$

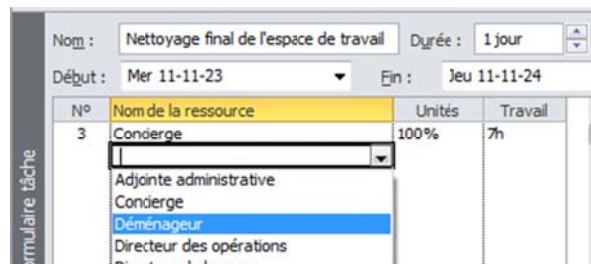
TRAVAILLER AVEC UNE TACHE A DUREE FIXE

Dans ce cas, le nettoyage devra se faire en une seule journée. Cela est imposé par un règlement de l'immeuble. Donc pour y arriver, vous transformez la tâche en durée fixe. Ajouter une nouvelle ressource, a pour effet d'augmenter le travail.

- 1) Changez le type de travail à durée fixe pour la tâche 26, Nettoyage final de l'espace de travail
 - a) Cliquez dans le volet supérieur, puis passez à la tâche 26, Nettoyage final de l'espace de travail.
 - b) Dans le volet inférieur, sélectionnez Durée fixe dans la liste déroulante Type de tâche, puis cliquez sur le bouton OK.

$$1 \text{ jour} \times (1 \text{ ressource} \times 100 \%) \times 7 \text{ heures/jour} = 7 \text{ heures}$$

- 2) Ajoutez la ressource Déménageur à la tâche 26, Nettoyage final de l'espace de travail à 100%.
 - a) Vérifiez que la tâche 26 Nettoyage final de l'espace de travail, est sélectionnée dans le volet supérieur.
 - b) Sélectionnez Déménageur dans la deuxième ligne du champ Nom de la ressource dans le volet inférieur.



- c) Cliquez sur le bouton OK.
La durée de la tâche reste 1 jour. 7 heures de travail sont affectées à chaque ressource.

L'équation reste vraie :

$$1 \text{ jour} \times (2 \text{ ressources} \times 100 \%) \times 7 \text{ heures/jour} = 14 \text{ heures}$$

TRAVAILLER AVEC UNE TACHE A TRAVAIL FIXE

Dans ce cas, le directeur du bureau demande de l'aide au directeur des opérations pour sélectionner les meubles. Même si la tâche est exécutée par 2 ressources, elle devrait toujours produire 14 heures de travail. Nous choisirons donc Travail fixe comme type de tâche et l'ajout d'une ressource aura l'effet de diminuer la durée.

- 1) Changez le type de tâche à Travail fixe pour la tâche 10, Sélection de meubles.

$$2 \text{ jours} \times (1 \text{ ressource} \times 100 \%) \times 7 \text{ heures/jour} = 14 \text{ heures}$$

- 2) Ajouter la ressource Directeur des opérations à 100% pour la tâche 10.
 - a) Vérifiez que la tâche 10 est sélectionnée dans le volet supérieur.
 - b) Sélectionnez Directeur des opérations dans le champ Nom de la ressource dans la deuxième rangée du volet inférieur.
 - c) Cliquez sur OK.

La durée de la tâche diminue à un jour. Les unités de la ressource sont à 100% avec chacune 7 heures de travail affectées à chaque ressource pour un total de 14 heures.

$$1 \text{ jour} \times (2 \text{ ressources} \times 100 \%) \times 7 \text{ heures/jour} = 14 \text{ heures}$$

- 3) Enregistrez et fermez le projet.

15. MISE-À-JOUR ET SUIVI DE PROJET

OBJECTIF

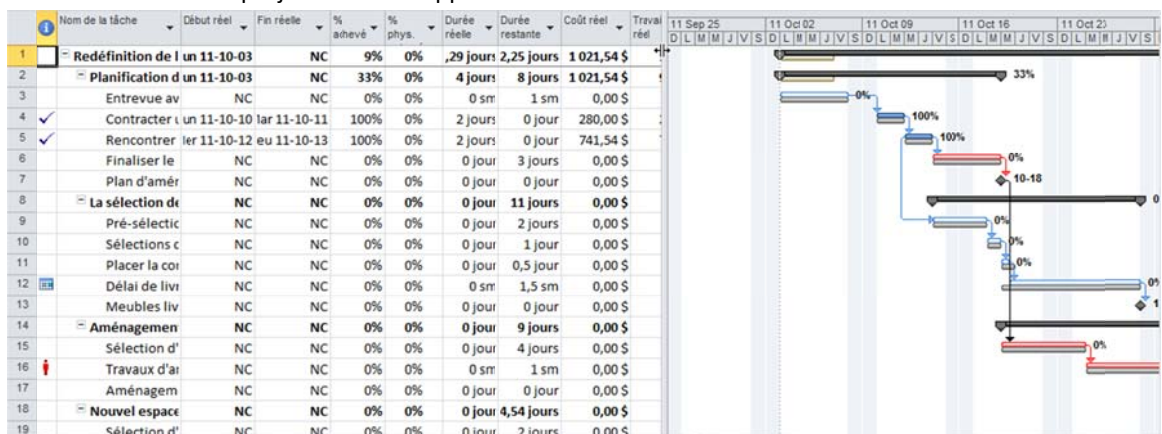
Le but de cet exercice est de suivre l'exécution des tâches en entrant un statut réel, entrer la durée réelle, entrer la durée réelle restante, en utilisant le pourcentage d'achèvement, la saisie des informations de travail réel, et mettre à jour les tâches restantes.

SAISIE D'UNE DATE REELLE DE TRAVAIL

- 1) Ouvrez le projet 7.0Update dans le dossier de cours, et l'enregistrer comme suivi espace de travail.
- 2) Basculer vers l'affichage Gantt suivi.
- 3) Dans l'onglet affichage sélectionnez la table : suivi.
- 4) Entrez une date de fin réelle du 11 Octobre 2011 pour la tâche 4, Contracter un planificateur d'aménagement.
 - a) Sélectionnez la tâche 4, Contracter un planificateur d'aménagement.
 - b) Dans l'onglet Affichage, sélectionnez la table Suivi.
 - c) Indiquez le 11 octobre 2011 comme date de fin réelle pour la tâche 4.
Une coche apparaît dans le champ Indicateur pour la tâche 4, et les barres du Gantt à ce point dans le projet de changent de couleur.

SAISIE DUREE REELLE

- 1) Entrez une durée réelle de deux jours pour la tâche 5.
 - a) Sélectionnez le suivi Gantt et la table Suivi.
 - b) Sélectionnez la tâche 5.
- 2) Écrire 2j dans le champ durée réelle, puis appuyez sur ENTRER.
Une coche apparaît dans le champ Indicateur pour la tâche 5, Rencontre avec planificateur d'espace.
Les modifications au projet devraient apparaître comme illustré ci-dessous.




- 3) Enregistrez le fichier de projet.

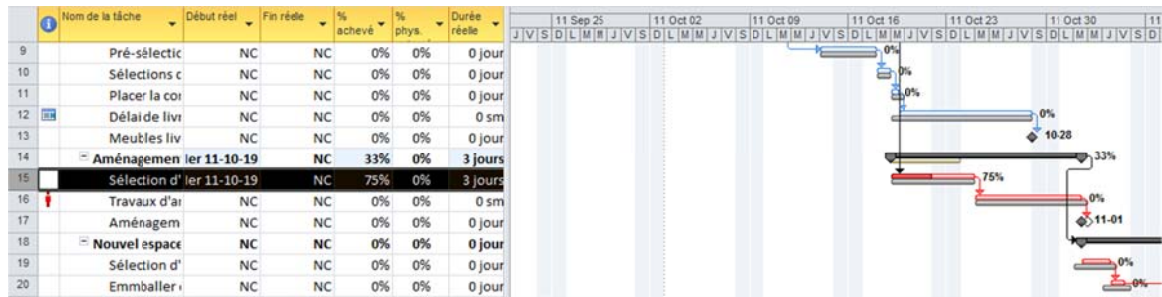
SAISIE DUREE REELLE ET RESTANTE

- 1) Entrez une durée réelle de 1 jour et une durée restante de 1 jour pour la tâche 10, Sélection de nouveaux meubles.
 - a) Cliquez sur Gantt suivi dans l'onglet Tâche.
 - b) Sélectionnez la table Suivi dans l'onglet Affichage.
 - c) Sélectionnez la tâche 10, Sélection de nouveaux meubles.
 - d) Entrez 1j dans le champ durée réelle et appuyez sur TAB.
 - e) Entrez 1j dans le champ durée restante puis appuyez sur ENTRER

UTILISATION DU POURCENTAGE ACHEVE

- 1) Marquer la tâche 15, Sélection d'un entrepreneur, à 75%.
 - a) Sélectionnez la tâche 15, Sélection d'un entrepreneur.

- b) Cliquez sur le bouton  de l'onglet Tâches dans la section Planifier. Les modifications apportées à la projection doivent apparaître comme illustré ci-dessous.



- 2) Enregistrez le fichier de projet.

SAISIE DE TRAVAIL REEL

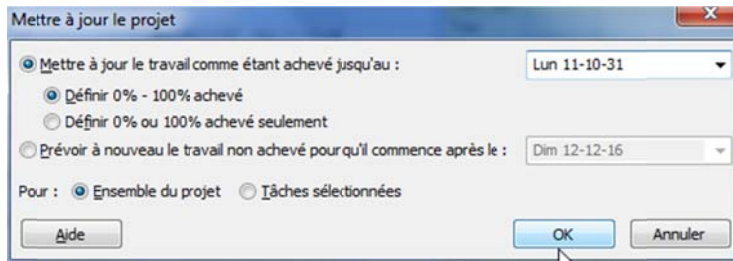
- 1) Entrez 4 heures de travail réel pour la tâche 20 Emballer l'espace de travail, pour la ressource Directeur des opérations.
 - a) Passez à l'affichage Utilisation des tâches.
 - b) Ajouter la ligne travail réel en cliquant droit dans l'en-tête d'une autre ligne et cochez la ligne travail réel.
 - c) Sélectionnez la ressource Directeur des opérations pour la tâche 20.
 - d) Tapez 4 dans le champ Travail réel pour le jeudi, Novembre 3, 2011, et appuyez sur ENTRER.

Les modifications apportées à la répartition des tâches devrait apparaître comme ci-dessous.

Nom de la tâche	Travail	Durée	Début	Fin	Préécéd.	Détails
Directeur des opérations	14 hr		Mar 11-11-01	Jeu 11-11-03		Trav. 14h
Emballer l'espace de travail	14 hr	1,06 jours	Jeu 11-11-03	Lun 11-11-07 19		Trav. réel 11h 3h
Déménageur	7 hr		Jeu 11-11-03	Ven 11-11-04		Trav. réel 4h 7h
Directeur des opérations	7 hr		Jeu 11-11-03	Lun 11-11-07		Trav. réel 4h 3h
Déménager l'équipement	7 hr	0,5 jour	Lun 11-11-07	Lun 11-11-07 20FF		Trav. réel 7h
Déménageur	3,5 hr		Lun 11-11-07	Lun 11-11-07		Trav. réel 3,5h
Directeur des opérations	3,5 hr		Lun 11-11-07	Lun 11-11-07		Trav. réel 3,5h
Retirez les meubles existant	7 hr	1 jour	Lun 11-11-07	Jeu 11-11-10 21		Trav. réel 7h

MISE A JOUR DES TACHES RESTANTES COMME PREVU

- 1) Passez à l'affichage Diagramme de Gantt.
- 2) Mettre à jour le reste du projet comme prévu jusqu'au 31 octobre 2011.
 - a) Cliquez sur mettre à jour le projet depuis l'onglet Projet dans la section État.
La boîte de dialogue mettre à jour le projet apparaît.

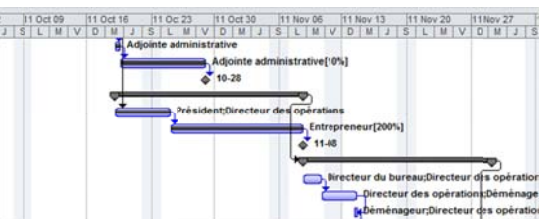


- b) Vérifiez que l'option Mettre à jour le travail comme étant achevé est sélectionnée.
 - c) Spécifiez le 31 octobre 2011, comme date d'état.
 - d) Vérifiez que l'option définir 0% - 100% achevé est sélectionnée.
 - e) Vérifiez que l'option Ensemble du projet est sélectionnée, puis cliquez sur OK.
- 3) Enregistrez et fermez le fichier projet.

AFFICHAGE DES STATISTIQUES DU PROJET

- 1) Ouvrez le projet 7.1Compare dans le dossier du cours, et l'enregistrer en tant **Comparaison espace de travail**.
- 2) Voir les statistiques du projet.
Le projet est achevé à 77% avec un coût total restant de 1 455.54 \$.
- 3) Affichez la table de la variation pour voir l'écart entre la date de début et dates de fin réelle et.
 - a) Passez à l'affichage Gantt suivi.
 - b) Cliquez sur l'onglet Affichage et sélectionnez la table variation.
 - c) Faites défiler la liste pour afficher la tâche 16.
Tâche 16, Travaux d'aménagement a une différence de 5 jours. (Cela signifie qu'il a fallu 5 journées supplémentaires pour terminer la tâche.)
- 4) Affichez la table Coût pour voir l'écart entre les coûts prévus et réels des tâches accomplies.
 - a) Cliquez sur l'onglet Affichage et sélectionnez la table coût.
 - b) Tâche 16, Travaux d'aménagement, coûte 2 800 \$ de plus que prévu.
Le tableau des coûts devrait apparaître comme illustré ci-dessous.

Nom de la tâche	Coût fixe	Allocation des coûts fixes	Coût total	Planification	Variation	Réel	Restant
11 Placer la commande	0,00 \$	Proportion	0,00 \$	70,00 \$	0,00 \$	70,00 \$	0,00 \$
12 Délai de livraison	0,00 \$	Proportion	115,00 \$	105,00 \$	0,00 \$	105,00 \$	0,00 \$
13 Meubles livrés	0,00 \$	Proportion	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
14 Aménagement de l'espace	0,00 \$	Proportion	16 233,08 \$	13 423,08 \$	2 800,00 \$	16 223,08 \$	0,00 \$
15 Sélection d'un entre	0,00 \$	Proportion	923,08 \$	923,08 \$	0,00 \$	923,08 \$	0,00 \$
16 Travaux d'aménage	12 500,00 \$	Proportion	15 300,00 \$	12 500,00 \$	2 800,00 \$	15 300,00 \$	0,00 \$
17 Aménagement com	0,00 \$	Proportion	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$	0,00 \$
18 Nouvel espace de tri	0,00 \$	Proportion	1 455,54 \$	1 455,54 \$	0,00 \$	0,00 \$	1 455,54 \$
19 Sélection d'un démé	0,00 \$	Proportion	418,46 \$	498,46 \$	0,00 \$	0,00 \$	498,46 \$
20 Embaler de l'espace	0,00 \$	Proportion	249,23 \$	249,23 \$	0,00 \$	0,00 \$	249,23 \$
21 Déménager l'équipe	0,00 \$	Proportion	124,62 \$	124,62 \$	0,00 \$	0,00 \$	124,62 \$



- 5) Enregistrez et fermez le fichier projet.