Clés pour MS Project 2007

Source:

http://www.innovaxion.net/cles_pour_ms_project.php#datedebut

- I) Définir le projet
- II) Entrer et organiser une liste de tâches
- III) Liaisons ou interdépendance des tâches
- IV) Affecter les ressources
- V) Entrer les coûts
- VI) Afficher les prévisions et leurs détails
- VII) Ajuster les prévisions
- VIII) Enregistrer la planification
- IX) Suivre l'avancement des tâches
- X) Suivre le travail réel par ressource
- XI) Comparer les coûts réels au budget
- XII) Équilibrer la charge de travail des ressources
- XIII) Communiquer les résultats

Sommaire

1- Planifier par les durées avec MS Project :

- Définir la date de début de projet
- Paramétrer le calendrier du projet
- Définir la semaine de travail
- Définir les exceptions du calendrier (jours fériés...)
- Fixer la durée standard du jour, de la semaine, du mois
- Créer les <u>tâches</u> dans l'affichage diagramme de Gantt
- Ne pas sur-contraindre <u>l'ordonnancement</u>
- Créer des <u>liens d'antériorité</u>
- Créer tâches et liens dans le réseau logique
- Mettre en évidence le chemin critique
- Spécifier le <u>type de lien</u>
- Introduire les décalages
- Créer une tâche hamac
- Distinguer temps ouvré et temps calendaire
- Introduire les contraintes d'ordonnancement
- Créer des jalons
- Fractionner une tâche
- Travailler en rétroplanning
- Hiérarchiser la WBS (travailler en mode plan)
- Afficher une tâche récapitulative du projet
- Combiner entre elles les différentes unités de durée
- Créer une <u>tâche périodique</u>
- <u>Probabiliser</u> le planning

2- Suivre l'avancement par les durées avec MS Project :

- Suivre l'avancement avec les <u>lignes isochrones</u>
- Enregistrer la planification initiale
- Suivre l'avancement avec le "Gantt-suivi"

3- Planifier les ressources avec MS Project :

- Déclarer les ressources
- Définir le <u>taux de disponibilité</u> de chaque ressource
- Personnaliser le calendrier de chaque ressource
- Définir les ressources génériques
- Affecter les ressources aux tâches
- Affecter les ressources sur une tâche périodique
- Obtenir les valeurs de <u>travail</u> du projet
- Détecter les <u>sur-utilisations</u> de ressources
- Définir le niveau de priorité des tâches
- Résoudre les sur-utilisations en automatique avec l'audit automatique
- Modifier l'affectation des ressources sur une tâche
- Obtenir le <u>plan de charge</u> d'un pool de ressources

4- Piloter par les charges avec MS Project :

• Comparer les valeurs de travail réel et prévu

5- Planifier les coûts :

- Saisir les taux horaires des ressources
- Spécifier <u>plusieurs taux horaires</u> pour une ressource
- Saisir les coûts de tâches
- Obtenir le référentiel des coûts du projet (CBS)
- Imputer des heures supplémentaires

6- Piloter par les coûts

• Obtenir le tracé des courbes en "S"

7- Travailler en multi-projets avec MS Project.

- Utiliser les ressources d'un autre projet
- Créer un fichier de ressources commun à plusieurs projets
- <u>insérer un projet</u> dans le projet actif
- Créer des <u>liens</u> entre les tâches de projets différents
- Définir le niveau de priorité des projets
- Effectuer le nivellement en multi-projets
- Réaliser un tableau de bord multi-projets

8- Personnaliser l'interface

• Personnaliser les barres d'outils

- Modifier les <u>unités</u> (de temps, monétaire...)
- Modifier <u>l'échelle de temps</u> du diagramme de temps
- Personnaliser la couleur des barres du diagramme de Gantt
- Modifier le texte des barres du diagramme de Gantt
- Enregistrer les <u>préférences</u> dans le fichier bibliothèque
- Réorganiser la WBS suivant un critère personnalisé

9- Augmenter sa productivité

- Utiliser les <u>raccourcis</u> clavier
- Augmenter sa productivité à l'aide des <u>macros</u>
- Utiliser le <u>filtre automatique</u>

Définir la date de début du projet



Aussi étonnant que cela paraisse, beaucoup d'utilisateurs négligent de spécifier la date de début de projet. On accède au paramétrage de la date de début de projet par le menu déroulant Projet => informations sur le projet

Attention : Par défaut, MS Project commence les journées à 9 heures du matin indépendamment des horaires de travail du calendrier. Pour garder la maitrise, utilisez, comme dans l'exemple ci-dessus, un format date et heure : Outils => options, onglet affichage, format de date

Paramétrer le calendrier du projet

Lorsque vous créez un nouveau projet, MS Project lui affecte un calendrier. Ce calendrier est appelé "calendrier standard". Les paramétrages de ce calendrier (horaires de travail, jours fériés...) sont ceux par défaut. Il vous appartient de personnaliser ce calendrier en fonction des spécificités de votre projet.

Vous pourrez ensuite créer dans le projet autant de calendriers que nécessaire. Vous constaterez que MS Project associe à chaque ressource son calendrier personnel, copie du calendrier standard.

Les rubriques qui suivent indiquent la marche à suivre pour personnaliser les calendriers dans Project 2007.

Télécharger la vidéo sur le paramétrage des calendriers. 8 MO. format wmv.

Définir la semaine de travail



Attention : ne vous trompez pas de chemin, le menu affichage => calendrier ne vous donne pas accès au paramétrage des horaires et jours fériés...

On accède aux paramétrages de calendrier par Outils => modifier le temps de travail.

Dans la boite de dialogue qui s'ouvre alors, un onglet est dédié au réglage de la semaine de travail.



En cliquant sur le bouton "détails" on paramètre les horaires de chaque jour de la semaine.

Astuce : pour supprimer une ligne du tableau, cliquer sur "définir les jours comme période chômée" puis sur "définir ... travail spécifique"

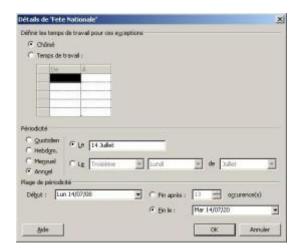
Définir les exceptions du calendrier



Avant la version 2007 il fallait paramétrer les jours fériés année par année. Désormais, au prix d'une interface un peu plus complexe, on paramètre en une seule fois plusieurs années.

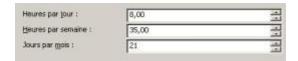


Les jours fériés se déclarent dans l'onglet "exceptions" ainsi que les journées dont l'horaire serait particulier.



Pour chaque "exception", on indique, après avoir cliqué sur le bouton "détails", le statut "férié" ou l'horaire spécifique de la journée et la fréquence de répétition de l'évènement.

Fixer la durée standard du jour, de la semaine, du mois

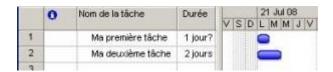


Encore un paramétrage dont la logique échappe aux débutants. Lorsque vous saisissez des durées de tâche en jours, semaines ou mois, MS Project a besoin de savoir combien vaut, en heures, votre journée standard, votre semaine standard, votre mois standard.

Ces valeurs sont à saisir dans Outil => modifier le temps de travail, onglet options

Attention : Si vous effectuez ce paramétrage après avoir créé des tâches, Project recalculera vos durées de tâche sans vous demander votre avis.

Créer des tâches dans l'affichage Gantt



Rien de plus facile que de créer une tâche : il suffit de saisir une valeur quelconque sur une ligne du tableau et une tâche est créée.

Astuce : le point d'interrogation dans la colonne durée signifie que project a donné une durée par défaut (1 jour) et qu'il attend votre confirmation. Le point d'interrogation disparaîtra dès que vous aurez saisi une valeur de durée.

Ne pas sur-contraindre l'ordonnancement



Soyez attentif aux icones figurant dans la colonne de gauche du tableau, ils signifient que la tâche est contrainte. En positionnant le pointeur au-dessus de l'icone, une info bulle apparait avec l'indication de la nature de la contrainte.

Attention: Evitez les procédures qui conduisent MS Project à contraindre les tâches, par exemple ne créez pas vos tâches par cliquer-glisser dans le diagramme de Gantt. C'est vous seul et non pas le logiciel qui devez décider qu'une tâche est contrainte. La tâche contrainte doit rester une exception et correspondre à une réelle nécessité.

Créer des liens d'antériorité

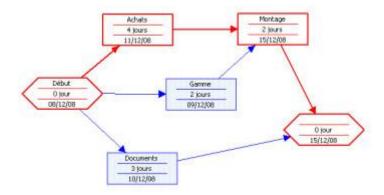
Un des principes de base de l'ordonnancement de projet consiste à organiser la succession des tâches en fonction de règles d'antériorité (de précédence, disent les intellectuels). Ces règles d'antériorité sont représentées dans le diagramme de Gantt comme dans le réseau logique par des liens d'antériorité.



Rien de plus facile que de créer un lien d'antériorité : soit graphiquement dans le diagramme de Gantt, soit en indiquant le numéro de la tâche antécédent dans la colonne "prédécesseur", soit encore dans la boite de dialogue "information sur la tâche" onglet prédécesseurs.

Attention : N'utilisez pas les liens entre tâches pour régler les problèmes de sur-utilisation de ressources.

Créer tâches et liens dans le réseau logique



Bien que l'utilisation des logiciels de planification ait fait tomber le réseau logique en désuétude, il ne faut pas négliger l'intérêt de ce mode de représentation du projet, tant sur le plan pédagogique que de façon opérationnelle pour établir très rapidement le macro-planning du projet.

On accède au réseau logique par affichage => réseau de tâches (ou affichage => organigramme des tâches). Tâches et liens se créent par simple cliquer-glisser sur la plage blanche de l'écran.

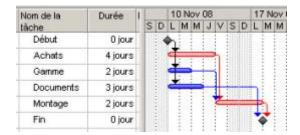
Pour obtenir un aspect proche de celui présenté ci-contre, il faut autoriser le déplacement manuel des tâches par format => disposition => positionnement manuel des cases, puis donner l'apparence souhaitée aux cases par format => style des cases.

Conformément à l'usage, dans MS Project le chemin critique est mis en évidence par la couleur rouge des tâches et des liens qui le composent. Faut-il rappeler que le chemin critique est la suite des tâches à marge nulle.

Télécharger la vidéo sur le réseau logique. 13,5 MO. format wmv.

Mettre en évidence le chemin critique

MS Project affiche en rouge les tâches critiques (et donc le chemin critique) dans les affichages présentant le planning sous la forme du réseau logique (affichage => réseau de tâches et affichage => organigramme des tâches)

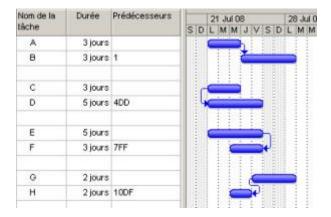


Dans l'affichage diagramme de Gantt (affichage par défaut) toutes les tâches, critiques et non critiques, apparaissent en bleu. Bien qu'il soit possible de changer la configuration de cet affichage, le plus simple pour obtenir un diagramme de Gantt avec le chemin critique en rouge est de faire affichage => Gantt-suivi. Notons que la finalité première de cet affichage n'est pas de visualiser le chemin critique : vous remarquerez que des sigles "0%" figurent à droite de chaque barre, ils indiquent la valeur de l'avancement de la tâche. Le "Gantt-suivi" comme son nom l'indique est utilisé dans la phase de réalisation du projet, pour contrôler la progression des travaux.



Astuce : Lorsque vous avez ouvert le Gantt-suivi, vous avez surement constaté que votre planning ne figurait pas dans la zone diagramme de Gantt. Vous avez probablement utilisé l'ascenseur horizontal pour centrer votre planning sur l'écran. Peut-être même avez-vous pesté contre les développeurs de Microsoft qui ont fait l'impasse sur ce détail d'ergonomie! Désormais, gagnez du temps en utilisant le bouton "attendre la tâche sélectionnée"

Spécifier le type de lien



Bien que la plupart des liens d'un planning soient des liens d'antériorité (du type fin-début). Il est fréquent que des tâches soient liées par une règle de dépendance différente. Project propose en tout quatre types de lien comme représenté ci-contre. Pour changer le type d'un lien le plus simple est de faire un double-clic sur le lien et de renseigner la boite de dialogue qui s'ouvre.

Introduire des décalages



Il n'est pas rare que les liens doivent intégrer une durée (positive ou négative). Pour ce faire, double-clic sur le lien et spécifier la valeur du décalage.

Créer une tâche hamac



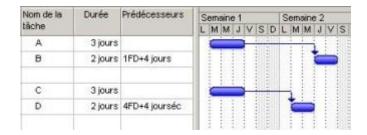
Une tâche est dite hamac lorsque les dates de début et de fin, et conséquemment sa durée, dépendent d'autres tâches. Le nom, hamac, est inspiré par le fait que la longueur du hamac varie en fonction de la distance entre les encrages auxquels il est attaché.

Pour créer une tâche hamac :

- a. Créez la tâche qui deviendra la tâche hamac (ici "tâche hamac").
- b. Copiez la date de la tâche dont dépend le début de la tâche hamac (ici le début de tâche 1).
- c. Cliquez dans la case de début de la tâche hamac
- d. Menu Édition, rubrique Collage spécial..., option Coller avec liaison et cliquez Ok.
- e. Refaites les mêmes étapes afin de coller la date de la tâche dont dépend la fin de la tâche hamac (ici la fin de tâche 2).

Observez que les dates de début et de fin de la tâche hamac sont affectées d'un onglet qui nous signale qu'elles sont issues d'un lien OLE. (si ce n'est pas le cas outil => options => affichage => Indicateurs de liaison OLE)

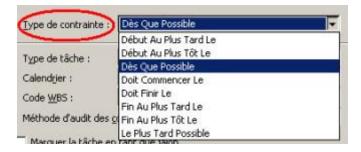
Distinguer temps ouvré et temps calendaire



Le lien fin-début avec décalage positif peut être utilisé pour prendre en compte un délai technique, par exemple le temps de séchage du béton. Dans ce cas il devient illogique de travailler en temps ouvré. La peinture sèche aussi le dimanche! Project vous permet de spécifier les durées en temps calendaire. Pour cela, faire suivre la valeur et l'unité de durée d'un "é" accent aigu.

Introduire les contraintes d'ordonnancement

En planification de projets, la règle traditionnelle est l'ordonnancement au plus tôt : Dès que le prédécesseur le plus tardif d'une tâche est achevé, on déclenche la tâche en question. Or il est des tâches pour lesquelles cette seule condition est insuffisante. MS project vous donne le choix entre 8 types de contraintes temporelles.



Ouvrez la boite de dialogue information sur la tâche, onglet avancées. Le choix type de contrainte vous permet d'imposer à la tâche la contrainte qui correspond aux réalités de terrain.

Créer des jalons



Un jalon est un évènement marquant, par exemple une réunion ou la recette d'un livrable.

Dans project il suffit de donner zéro comme durée à une tâche pour que la barre correspondante prenne la forme d'un losange noir, représentatif d'un jalon.

Astuce : Il est possible de transformer en jalon une tâche dont la durée n'est pas nulle. Pour cela ouvrir la boite de dialogue information sur la tâche onglet avancées puis cocher marquer comme jalon.

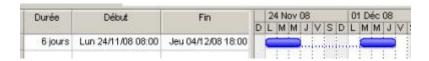
Fractionner une tâche



MS Project vous permet d'interrompre une tâche et de la reprendre plus tard. Cette opération est le fractionnement. Pour fractionner une tâche, choisissez l'outil "fractionner la tâche"



Une fenêtre s'affiche pour vous indiquer la date et l'heure correspondant à la position du pointeur. Déplacez le pointeur sur la zone ou vous voulez interrompre la tâche et cliquez.



La tâche se trouve fractionnée. La durée d'interruption est d'une journée. Pour modifier cette valeur il faut déplacer la portion aval à l'aide de la souris.

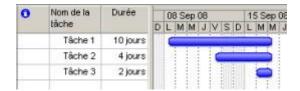
Attention : Vous n'avez pas accès aux valeurs de fractionnement : inutile d'espérer saisir au clavier les jours et heure d'arrêt et de reprise !

Travailler en rétroplanning



Un rétroplanning est un planning ordonnancé au plus tard. Avec MS Project, rien de plus facile que de travailler en rétroplanning. Avant de créer les tâches, Projet => informations sur le projet, puis prévisions à partir de la date de fin.

Observez que la rubrique date de début est désormais grisée et non modifiable. Normal : la date de début sera calculée par le logiciel.

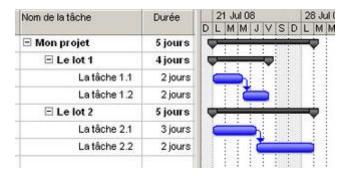


Dès lors, toute tâche créée se positionnera au plus tard.

En conséquence, la totalité des tâches, n'ayant plus aucune marge, sont critiques.

Attention: toute tâche créée avant de renseigner la boite de dialogue information sur le projet restera ordonnancée au plus tôt.

Hiérarchiser la WBS



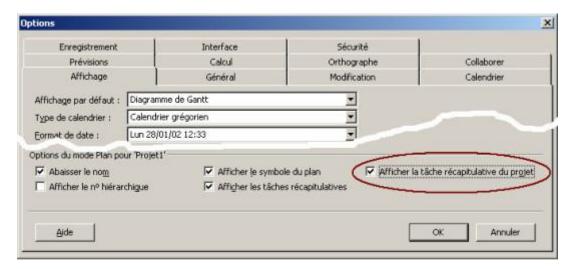
La WBS (Working Breakdown Structure) est tout simplement la liste des tâches figurant à gauche du diagramme de Gantt.

Tout projet quelque peu important se décompose en phases successives et/ou en lots de travaux. Cette hiérarchisation des taches du WBS est très facile à prendre en compte dans Project. Il suffit de décaler (abaisser) les tâches sélectionnées à l'aide de l'icône flèche verte.



Afficher la tâche récapitulative du projet

Vous constaterez à l'usage l'intérêt qu'il y a à utiliser les tâches récapitulatives. Si vous choisissez de mettre systématiquement une tâche récapitulative du projet, vous pouvez faire en sorte que MS Project crée lui-même la récapitulative du projet. Pour cela, menu déroulant outil => options => onglet affichage et cocher afficher la tâche récapitulative du projet. Pour que votre choix soit mémorisé pour les prochains projets, enregistrez vos préférences (voir le paragraphe correspondant)



Nom de la tâche	Durée	Coût		02 Fév 09					09 Fév 09							
	11000000000	0.3000	DLMMJV				S	D	L	M	M	J	V	-		
☐ Projet1	10 jours?	1 500,00 €	П		V	-			188			H		P		0.000
Tache 1	6 jours	1 200,00 €			•				100		0					2000
Tache 2	4 jours	300,00 €			177						1				1	SAMA
			П		ŧ							:	:		1	3

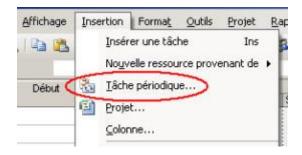
Voici le résultat obtenu. Vous voyez le principal intérêt de la tâche récapitulative : elle vous donne un accès direct aux totaux de toutes les valeurs numériques, ici le coût du projet.

Combiner les différentes unités de durée de tâche



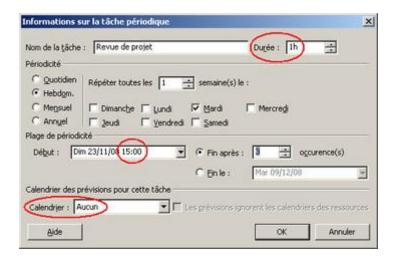
Microsoft Project accepte sans problème les différentes unités de temps. Il suffit de saisir h pour heures, m pour minute, etc... MS Project effectue ses calculs en minutes. Le logiciel convertit sans problème les heures en minutes. Pour ce qui concerne la conversion des jours, semaines et mois, c'est à l'utilisateur d'indiquer le facteur de conversion. Cette opération se fait par le menu déroulant outil => modifier le temps de travail => onglet options. Dans l'exemple, la journée standard vaut 7 heures, la semaine vaut 5 jours et le mois vaut 20 jours.

Créer une tâche périodique



Si par exemple vous souhaitez planifier une série de 20 revues de projet (réunions), il serait maladroit de créer 20 tâches différentes. MS Project vous offre la possibilité de créer une tâche répétitive par le menu insertion => tâche périodique.

Attention : pour affecter une (ou des) ressource(s) sur la tâche périodique, n'utilisez pas la colonne "nom ressources" car le travail de la ressource sur la tâche correspondrait non pas au total des heures de réunion (par exemple 10 heures-homme pour 10 réunions d'une heure), mais à la totalité du temps ouvré entre le début de la première réunion et la fin de la dernière (par exemple 9 fois 35 heures, soit 316 heures-homme). C'est une totale aberration comme il y en a quelques-unes dans MS Project!



La boite de dialogue vous permet de paramétrer notamment la durée et la fréquence de la tâche répétitive.

Attention:

- 1- N'oubliez pas de spécifier la durée de la réunion
- 2- Pour pouvoir régler l'heure de début de la réunion, modifier le format de date par la commande Outil => options => affichage => format de date
- 3- Observez que MS Project indique Calendrier : Aucun. C'est une idiotie comme MS Project en recèle quelques-unes. Bien entendu le calendrier par défaut est le calendrier standard.

Cliquez sur "OK" Voici le résultat :



Si vous cliquez sur le signe "+" Les occurrences de la tâche se déploient. Vous pouvez alors supprimer une réunion ou la déplacer.



Probabiliser le planning

Pour chaque tâche, vous avez saisi une durée que nous appellerons nominale. Pour tenir compte de l'incertitude sur l'évaluation des durées de tâche, MS Project vous permet de saisir trois autres valeurs : une valeur optimiste Opt, une valeur dite "attendue" Att et une valeur pessimiste Pes. Après quoi MS Project calculera pour chaque tâche la durée la plus probable Pro par une formule toute simple Pro = ((a x Opt) + (b x Att) + (c x Pes)) / 6



Attention : Cette fonction est affectée d'un problème de fonctionnement toujours pas résolu sur la version 2007.

Suivre l'avancement avec les lignes isochrones



MS Project propose parmi les outils de contrôle de l'avancement les lignes isochrones, reproduction numérique du "fil de laine" des pionniers de la planification.

Ce mode de suivi fonctionne en "pert-temps" c'est à dire qu'il n'y a pas besoin d'avoir affecté des ressources aux tâches.

Attention!! Avant de saisir les valeurs d'avancement vous devez aller dans Outils => Options => Calcul et cocher la case "Répartir les modifications du % "Sinon, la courbe ne pointera pas (vers la droite) les tâches en avance. Encore un de ces pièges dont MS Project est truffé!

Pour obtenir les lignes isochrones, outil => suivi => courbes d'avancement puis déclarer l'avancement de chaque tâche par information sur la tâche onglet général

Le seul reproche que l'on puisse faire à cet outil de suivi est que les conséquences du retard d'une tâche n'apparaissent pas : les tâches successeurs de celle en retard restent à leur date du planning de référence.

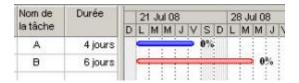
Enregistrer la planification initiale

Le pilotage -on dit aussi le suivi- du projet consiste à comparer au planning prévisionnel les données réelles constatées lors de la réalisation (dates réelles de début et de fin de tâches, travail réel, dépenses constatées...). Ceci suppose de conserver intactes les données du planning de référence.

Dans MS Project c'est l'opération outil => suivi => enregistrer la planification initiale, qui permet de figer la planification prévisionnelle. Dès lors, le planning de référence apparaît dans l'affichage "Gantt-suivi" sous la forme de barres grises.

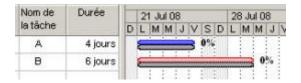
Suivre l'avancement avec le "Gantt-suivi"

Utilisable lui aussi en pert-temps, le Gantt-suivi offre l'énorme avantage de recaler le reste à faire en fonction des retards constatés tout en conservant visible le planning de référence.



Etape 1:

Ouvrir l'affichage Gantt-suivi. Les tâches apparaissent sous la forme de fines barres de couleur, rouges pour les tâches critiques et bleu pour les non critiques. La valeur de l'avancement en temps est indiquée.



Etape 2:

Par l'opération outil => suivi => enregistrer la planification initiale, on fige la planification prévisionnelle, qui devient le planning de référence. Celui-ci apparaît sous la forme de barres grises.



Etape 3:

Si par exemple la tâche A commence avec du retard, la barre de couleur se décale vers la droite et l'écart est mis en évidence. Si la tâche en retard a des successeurs, ceux-ci sont décalés. Le chef de projet dispose ainsi d'un excellent outil d'aide à la décision.

Déclarer les ressources

Nom de la ressource	Туре	Étiquette Matériel	Capacité max.
Frédéric Dupont	Travail		100%
Equipe maçons	Travail		500%
Bétonnière	Travail		100%
Béton	Matériel	m3	
Déplacements	Coût		

Traditionnellement on appelle ressources les individus engagés dans le projet. Plus généralement est appelée ressource toute "chose" contribuant à la réalisation d'une tâche : une personne (Paul Durand), un groupe de personnes (Maçons), un matériel (Bétonnière), un matériau (béton)

Project propose 5 types de ressources :

- Les individus, ici Paul Durand.
- Les groupes d'individus, ici une équipe de 5 maçons (capacité maximale =5)
- Les matériels, ici la bétonnière.
- Les matériaux, ou consommables (appelés à tort "matériels") ici le béton (type matériel)
- Les ressources de type coût, une nouveauté de la version 2007 (type coût)

Attention: Bien que l'on puisse créée les ressources de type travail directement depuis le diagramme de Gantt, on ne peut que déconseiller cette procédure aux débutants, qui risquent de créer des doublons. Les ressources se créent préférentiellement dans affichage => tableau des ressources.

Définir le taux de disponibilité des ressources

Nom de la ressource	Туре	Capacité max.		
Frédéric	Travail	75%		

Vous avez remarqué dans la table des tâches une colonne intitulée "capacité maximale". Pour une ressource qui serait constituée de plusieurs personnes, la valeur indique le nombre de personnes, par exemple 500% signifie que l'on dispose d'une équipe de 5 personnes. Si la valeur est inférieure à 100% il faut comprendre que la ressource est affectée au projet à temps partiel. Dans l'exemple ci-contre, on considère que Frédéric consacre 75% de son temps au projet et 25% à des tâches hors projet.

Personnaliser le calendrier de chaque ressource



Lorsque vous créez des ressources, MS Project leur associe systématiquement un calendrier. Ce calendrier est une copie du calendrier standard du projet. Revenez dans outils => modifier le temps de travail. Vous trouvez désormais dans la liste déroulante les calendriers de vos ressources. Vous pouvez prendre en compte les périodes de congé, d'absence ou les horaires particuliers de chacun.

Définir les ressources génériques

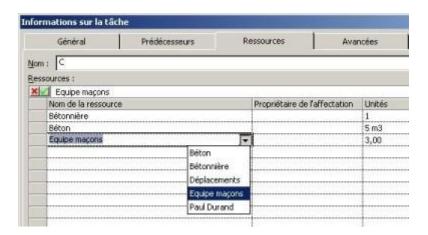
0	Nom de la ressource	Туре	Générique
	Frédéric Dupont	Travail	Non
原	maçons	Travail	Oui
50	brouettes	Matériel	Oui

Lorsqu'on planifie un projet très en amont, il est inutile - et souvent impossible - de désigner les ressources par le nom des individus qui vont accomplir les travaux. La logique est de désigner les ressources par la compétence requise. Par exemple si l'on dispose de quatre développeurs Jean, Paul, Fred et Max, on affectera à chaque tâche de développement la ressource "développeur". C'est seulement au moment de lancer les travaux que l'on remplacera pour chaque tâche concernée la ressource développeur par un ou plusieurs individus.

MS Project vous permet de définir qu'une ressource est générique. Pour cela, affichage => tableau des ressources, insérer une colonne générique puis sélectionnez oui chaque fois que c'est le cas. Observez qu'un double visage apparait dans la colonne information pour toutes les ressources génériques, y compris les brouettes!

Le fait qu'une ressource soit générique ou pas ne change rien aux calculs effectués par MS Project, notamment lors de la résolution des sur-utilisations (nivellement). C'est seulement une indication à usage du planificateur.

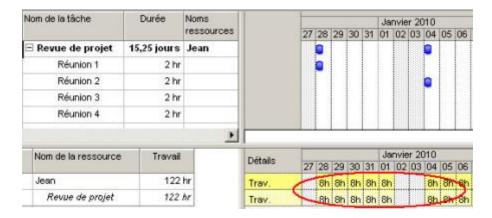
Affecter les ressources aux tâches



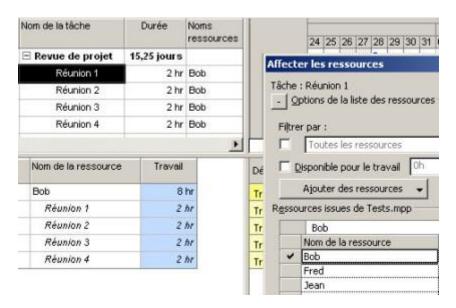
Comme souvent avec MS Project plusieurs procédures permettent d'obtenir le même résultat. Pour affecter des ressources à une tâche, projet => informations sur la tâche, onglet ressources.

Attention: Lorsque vous affectez plusieurs ressources à une même tâche, faites l'opération en une seule fois. Si vous quittez la boite de dialogue pour y revenir, MS Project interprète votre geste comme la volonté de modifier les affectations et il recalcule à votre insu les durées de tâche.

Affecter des ressources à une tâche périodique



Attention: N'affectez pas vos ressources sur la tâche périodique en saisissant leur nom dans la colonne "nom ressources"! Voici ci-contre se qui se passe si vous faites l'erreur: Il y a une réunion de deux heures par semaine, pendant 4 semaines, soit 8 heures de réunion en tout. Or le logiciel affecte jean à plein temps, soit 40 heures par semaine. Encore un fonctionnement illogique et piégeant de MS Project



Voici la même opération effectuée en utilisant la boite de dialogue "affecter les ressources". Bob a été affecté comme précédemment sur la tâche périodique. Le résultat est désormais correcte : Project a bien affecté Bob sur les occurrences de la tâche et non sur la tâche ellemême, et ceci en une seule opération quel que soit le nombre de ces occurrences.

Bien entendu vous pouvez librement changer les affectations réunion par réunion.

Obtenir les valeurs de travail du projet



A partir du moment où l'on a affecté des ressources, Project calcule la valeur du travail pour chaque tâche et au niveau des tâches récapitulatives.

Pour obtenir les valeurs de travail il suffit d'insérer une colonne "travail"

Attention : L'unité "hr" utilisée par Project est source de confusion. Travail et durée sont deux notions différentes. Prenez l'habitude d'utiliser les heures comme unité de durée et les heures-homme ou les journées-homme comme unité de travail.

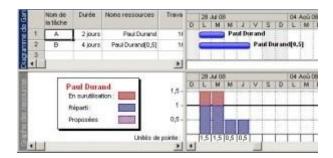
Détecter les sur-utilisations de ressources



Une ressource affectée pendant une période de temps au-delà de sa disponibilité est dite surutilisée. Cette sur-utilisation n'est pas acceptable et nécessite un traitement. Dans l'exemple cicontre, Paul Durand est utilisé à 150% le lundi et le mardi.



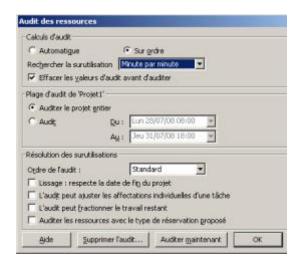
Dans l'affichage => Tableau des ressources, les ressources en sur-utilisation apparaissent en rouge.



Pour faire un diagnostic précis des sur-utilisations, vous pouvez procéder comme suit : Fenêtre => fractionner, activer la fenêtre du bas, affichage => graphe des ressources, activer la fenêtre du haut, sélectionner une tâche. Les ressources affectées à la tâche sélectionnée apparaissent dans la fenêtre du bas. Les flèches de défilement permettent de faire défiler les différentes ressources affectées à la tâche.

Astuce : pour scruter en une seule opération la totalité des ressources du projet, sélectionner, dans la fenêtre du haut, la totalité des tâches.

Résoudre les sur-utilisations en automatique.



Une des principales richesses de MS Project est son algorithme de résolution des surutilisations. On obtient la boite de dialogue ci-contre par outils => audit des ressources.

Attention : On pourrait penser que le bouton "OK" déclenche l'opération. Il n'en est rien ! Il faut cliquer sur "auditer maintenant".

Attention : Si vous conservez le paramétrage par défaut "jour par jour", les plages de surutilisation de durée inférieure à une journée ne seront pas traitées et la ressource continuera d'être signalée comme sur-utilisée.



Dans ce cas simple et peu contraint, Project a résolu facilement la sur-utilisation en retardant la tâche A.

Définir les priorités de tâche

Lors du nivellement, MS Project peut résoudre les sur-utilisations en retardant l'une des tâches en conflit. Il se peut que vous souhaitiez éviter que certaines tâches soient retardées. Vous pouvez notifier ce souhait en augmentant la priorité de nivellement de la tâche en question. 500 est la valeur moyenne. Plus cet indice est élevé, plus le logiciel évitera de retarder la tâche.



Modifier l'affectation des ressources sur une tâche

Dans MS project, vous pouvez à tout moment sur une tâche, faire varier la durée (Du), la quantité de travail (Tr), le nombre de ressources (Nb) ou leur intensité (In). Chaque fois que vous modifiez l'un des 4 paramètres, Project en modifie un autre (Du ou Tr ou In). La logique de ces recalculs échappe à la plupart des utilisateurs, même expérimentés.



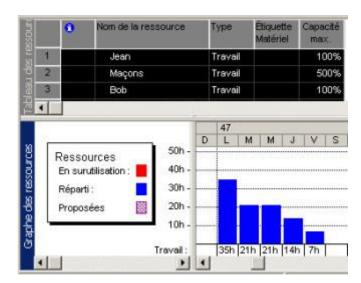
Ci-contre la boite de dialogue "information sur la tâche" onglet "avancées". MS Project propose 5 modes de calcul.

Pour en savoir plus sur ce fonctionnement complexe, vous pouvez télécharger le document pdf ci-dessous.



Obtenir le plan de charge d'un pool de ressources

L'affichage graphe des ressources, tel qu'il est paramétré par défaut, n'affiche le plan de charge que d'une ressource à la foi. Il est possible, moyennant un paramétrage très simple, d'obtenir le plan de charge d'un ensemble de ressources : un atelier, une équipe projet, etc...



Voici le mode opératoire :

- 1- Divisez votre écran en 2 (fenêtre => fractionner), en ayant le "Tableau des Ressources" en haut et le "Graphique de Ressource" en bas.
- 2- Formatez vos styles de barres pour le Graphe des Ressources (fenêtre du bas) de la façon suivante :

Clic droit dans la partie graphe des ressources et sélectionner "travail" (les unités ou le taux ne sont pas cumulables, ce qui est normal)

Menu déroulant format => style des barres. La fenêtre qui s'ouvre est partagée verticalement en deux parties. La partie droite concerne la ressource sélectionnée. Il faut mettre "afficher => aucun affichage" pour les trois sélections.

La partie gauche concerne les ressources sélectionnées. Il faut mettre pour trois choix "afficher => barre"

3- Ensuite il suffit de sélectionner dans le tableau des Ressources (fenêtre du haut) celles dont on veut cumuler la charge. Utiliser la touche CTRL pour choisir une partie seulement des ressources. Pour tout sélectionner, Sélectionnez la première ressource, maintenez la touche shift enfoncée, sélectionner la dernière ressource. Bien entendu il est possible aussi de filtrer sur une partie de la liste des ressources.

Comparer le travail réel au travail prévu

Paragraphe en cours de rédaction

Saisir les coûts unitaires des ressources

Nom de la ressource	Туре	Étiquette Matériel	Capacité max.	Tx. standard	Calendrier de base
Frédéric Dupont	Travail		1	70,00 €hr	Standard
Equipe maçons	Travail		5	35,00 €hr	Standard
Bétonnière	Travail		1	5,00 €hr	24 Heures
Béton	Matériel	m3		100,00 €	
Déplacements	Coût				

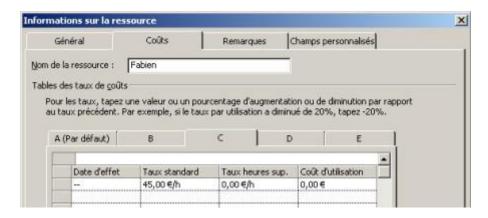
Vous pouvez saisir dans la colonne Taux standard de la table des ressources (affichage => tableau des ressources) le taux horaire des ressources. Dès lors, le logiciel calculera pour chaque tâche son coût de ressource. Seule exception les ressources de type coût (par exemple les frais de déplacements) dont le montant est fixé tâche par tâche.

Spécifier plusieurs taux horaires pour une ressource

Il est possible avec project de définir jusqu'à 5 taux horaires différents pour une même ressources. Par exemple : un ingénieur qui serait à 80 €/heure quand il fait son travail

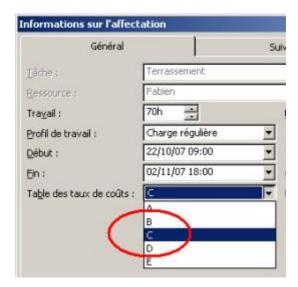
d'ingénieur et à 45€/h lorsqu'on l'affecte à une tâche moins noble. Bien évidemment le salaire de l'ingénieur n'est pas affectée, il s'agit seulement de ne pas faire peser sur le projet un surcoût indu.

Le paramétrage se fait en deux temps. Il faut tout d'abord saisir les différents taux horaires de la ressource. Pour cela il faut aller dans l'affichage tableau des ressources. Double-clic sur le nom de la ressource pour ouvrir la boite de dialogue informations sur la ressource



L'onglet coûts donne accès aux 5 tarifs A, B, C, D et E.

Pour chaque taux il est possible de définir une valeur différente correspondant chacune à une période calendaire, un taux d'heures supplémentaires et un coût fixe déclenché à chaque nouvelle affectation de la ressource sur une tâche.



Dans un deuxième temps, et après avoir affecté la ressource dans le Gantt , menu déroulant fenêtre => fractionner, puis dans la fenêtre du bas : affichage => utilisation des tâches, puis double-clic sur l'affectation pour ouvrir la boite de dialogue informations sur l'affectation onglet général, puis enfin choisir le taux dans la liste déroulante "table des taux de coût"

Saisir les coûts de tâche

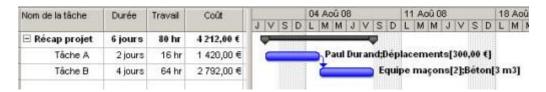
Il est fréquent qu'un coût forfaitaire soit affecté à une tâche. Par exemple un achat ponctuel, le montant du devis du sous-traitant, etc... Vous pouvez saisir ces coûts directement dans l'affichage diagramme de Gantt en insérant une colonne coût fixe.



Dans l'exemple ci-dessus, on voit que la colonne coût indique le cumul du coût de ressource et du coût de tâche.

Accessoirement, on note une nouvelle bizarrerie du logiciel : les coûts fixes ne sont pas consolidés au niveau des tâches récapitulatives.

Obtenir le référentiel des coûts du projet



Dans l'exemple ci-dessus le coût est calculé par Project sur la base suivante :

Tâche A:

2 journées de 8 heures de travail de Paul Durant à 70 euro/heure (a)

1 déplacement pour la somme de 300 euro (b)

Tâche B:

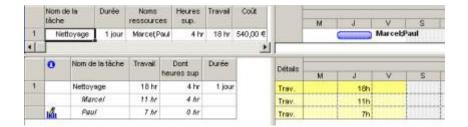
4 journées de 8 heures de travail de deux maçons à 38 euro/heure (a)

3 m3 de béton à 120 euro le m3 (a)

Nota:

- (a) valeurs saisies dans affichage => tableau des ressources colonne tx standard
- (b) valeurs saisies dans informations sur la tâche onglet ressources colonne coûts

Imputer des heures supplémentaires



L'écran ci-contre a été obtenu comme suit : depuis le diagramme de Gantt, fenêtre => fractionner, puis activer (cliquer dans) la fenêtre du bas, affichage => utilisation des tâches puis insérer une colonne "heures sup"

Utiliser les ressources d'un autre projet



MS project permet le travail en multi-projets. Il se peut que vous utilisiez les mêmes ressources sur plusieurs projets. Dans ce cas ne faites pas l'erreur lorsque vous créez un nouveau projet, de re-saisir des ressources qui existeraient déjà dans un autre fichier. Ouvrez le projet source contenant vos ressources. Ouvrez le projet cible dans lequel vous allez les utiliser. Ouvrez la boite de dialogue outil => partage des ressources => partager les ressources. Cochez "utiliser les ressources, sélectionnez le fichier source. Validez. Constatez que désormais les ressources apparaissent dans affichage => tableau des ressources. Désormais MS Project effectuera le nivellement en multi-projets.

Créer un fichier de ressources commun à plusieurs projets

Si vous décidez de travailler en multi-projets et donc de partager les ressources entre plusieurs projets, la meilleure façon est de créer un fichier vide de toute tâche, que vous nommez par exemple "mes ressources". Vous utiliserez systématiquement ce fichier comme fichier source pour tout nouveau projet créé.

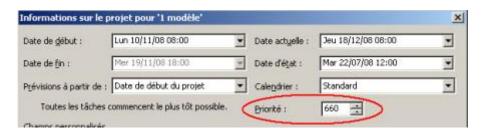
Insérer un projet dans le projet actif

Paragraphe en cours de rédaction

Créer des liens entre des tâches de projets différents

Paragraphe en cours de rédaction

Définir le niveau de priorité des projets

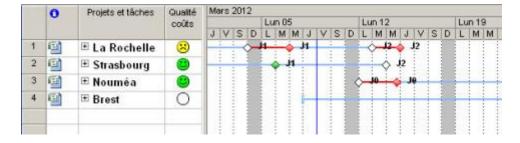


De la même façon que l'on peut définir des priorités de tâche, on peut fixer des priorités de projet. La valeur moyenne de priorité est 500. Cette valeur peut être modifiée. La plage de priorité va de 0 à 1000. Une valeur plus élevée rend le projet plus prioritaire. Lors du nivellement en multi-projets, MS Project évitera de retarder les tâches 'et de retarder la date de fin) d'un projet prioritaire.

Effectuer le nivellement en multi-projets

Paragraphe en cours de rédaction

Réaliser un tableau de bord multi-projets



L'une des grandes qualités de MS Project est l'étendue des possibilités de personnalisation. Voici le type de tableau de bord que vous pouvez réaliser en quelques dizaines de minutes. Le projet-maître consolide 4 projets différents. Dans la colonne "qualité coûts", les symboles changent automatiquement de couleur lorsque l'écart de coût réel/prévu dépasse la limite que vous avez fixée. Dans le diagramme de Gantt, les jalons (losanges) changent de couleur : blanc = position prévue. :

Vert jalon atteint à la date prévue ou en avance.

Rouge: jalon atteint en retard ou retardé.

La façon de réaliser cette personnalisation est expliquée dans les paragraphes suivants.

Personnaliser les barres d'outils

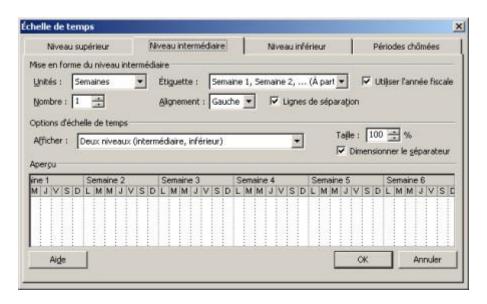
Paragraphe en cours de rédaction

Modifier les unités (de temps, monétaires...)

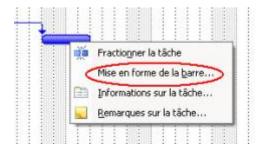
ptions			
Enregistrement		Interface	Sécurité
Prévisions		Calcul	Orthographe
Affichage	Affichage		Modification
Affichage par défaut :	Diagramme de G	Santt	•
Type de calendrier :	Calendrier grég	orien	<u> </u>
Eormat de date :	Lun 28/01/02 12	2:33	_
Afficher			18—40
☑ Barre d'état		✓ Barres de défilement	ent 🔽 Indica
Fegêtre dans la barre des tâches		☑ Barre de saisie	
☑ Barres et formes de	es affichages de G	antt en <u>3</u> D	
Options de liaisons entre	projets pour '1 m	odèle'	
✓ Afficher les success	eurs externes	✓ Afficher Liaisons e	entre projets à l'ouverture
Afficher les prédéce	esseurs externes	☐ Accepter automate	iquement les nouvelles donné
Options monétaires pour	'1 modèle'		
Symbole:	€	Nbre de décimales :	2 -
Placement :	1€	Devise :	EUR •

Paragraphe en cours de rédaction

Modifier l'échelle de temps du diagramme de Gantt



Personnaliser la couleur des barres du Gantt

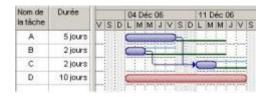


Les utilisateurs avertis éprouvent tous le besoin de personnaliser l'interface diagramme de Gantt : changer la couleur des tâches, faire apparaître tel ou tel texte, etc...

Il y a trois façons de personnaliser l'interface, la plus rudimentaire, et que l'on ne peut que déconseiller consiste à intervenir individuellement sur chaque tâche. Par un clic droit sur la barre du Gantt, on accède à la boite de dialogue mise en forme de la barre.



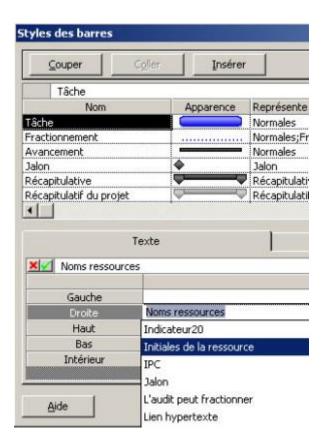
Une personnalisation "professionnelle" vise à utiliser au mieux les automatismes du logiciel. Avec les deux méthodes présentées ci-après, toutes les tâches d'un même type prendront automatiquement l'apparence que vous avez choisie pour ce type. Ceci vaut bien entendu pour toute nouvelle tâche créée ou pour une tâche qui change de type (par exemple qui devient critique. Pour effectuer cette personnalisation "générique" les plus paresseux se laisseront guider par l'assistant proposé par MS Project.



L'interface de MS Project se prête à une personnalisation poussée. Ici nous avons représenté les marges libres et totales par de fines barres de couleur et nous avons fait en sorte que les tâches critiques apparaissent en rouge (format => style des barres)

Attention: La personnalisation individuelle des tâches prime sur la personnalisation générique. Pour supprimer la personnalisation individuelle, clic droit sur la barre puis mise en forme de la barre puis bouton rétablir.

Modifier le texte des barres du Gantt



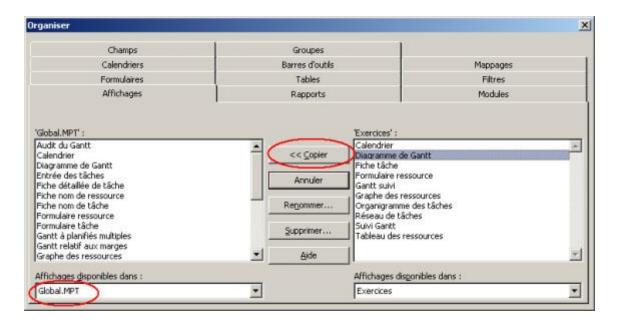
Dans la configuration par défaut du logiciel et dans l'affichage "diagramme de Gantt", MS Project affiche à droite de la barre le nom des ressources affectées à la tâche. Bien entendu vous pouvez choisir d'afficher une information différente. La procédure est la suivante :

- 1- menu déroulant "format => style des barres"
- 2- Sélectionner dans la liste des styles le type de barre auquel vous souhaitez attacher le texte
- 3- Onglet "texte". choisissez la position du texte par rapport à la barre
- 4- Un menu déroulant vous propose la liste des champs de tâche. Choisissez celui que vous voulez voir apparaître.

Attention : si vous optez pour un texte "au-dessus" ou "au dessous" de la barre, la hauteur des lignes du tableau va augmenter, ce qui peut être gênant.

Enregistrer les préférences dans Global.mpt

Lorsque vous aurez personnalisé l'interface de MS Project à votre convenance, vous souhaiterez probablement que le logiciel conserve votre préférence et qu'il vous propose à chaque création d'un nouveau projet une interface correspondant à vos choix. Ceci est possible. Il vous suffit d'ouvrir la fenêtre de dialogue Outil => organiser.



La page est construite de façon symétrique. Observer en bas de la fenêtre les deux champs de saisie "affichage disponibles dans...". Ils vous proposent le choix entre les fichiers ouverts et un fichier "global.mpt". Ce fichier est unique, il contient les paramétrages utilisés à chaque création d'un nouveau fichier. La procédure d'enregistrement des préférences est très simple : vous sélectionnez le fichier source qui contient vos affichages personnalisés (ici exercices) vous sélectionnez le fichier cible (global.mpt) vous choisissez l'entité que vous voulez transférer (ici le diagramme de Gantt) vous cliquez sur le bouton "copier" vous confirmez. C'est fait. Bien entendu ce ne sont pas les tâches du planning que vous avez ainsi.

Regrouper les tâches suivant un critère personnalisé

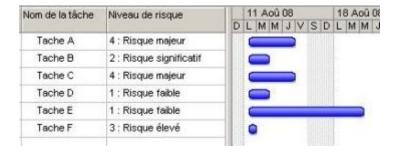
Supposons que vous souhaitiez affecter à chaque tâche un indice de risque. Cette possibilité n'existe pas en standard dans MS Project. Vous pouvez facilement personnaliser l'application pour obtenir cette nouvelle fonctionnalité. Dans l'exemple qui suit, nous avons choisi de classer les risques en quatre niveaux.



Etape 1: Créer la liste déroulante correspondant aux valeurs possibles du critère. Pour cela, menu outils => personnaliser => champs puis choisir le champ texte 1 puis bouton choix. Saisir la liste des valeurs.



Etape 2 : Définir le groupe. Pour cela Projet => regrouper => plus de groupes puis bouton nouveau.



Etape 3: Ajouter une colonne correspondant au champ "Niveau de risque". Insertion => colonne puis choisir le champ texte 1



Etape 4: Regrouper. Pour obtenir le regroupement par niveau de risque, Projet => Regrouper par => Plus de groupes puis sélectionner le groupe "taux de risque" et cliquer sur appliquer

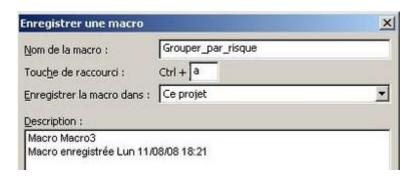
Utiliser les raccourcis clavier

Paragraphe en cours de rédaction

Automatiser les tâches à l'aide des macros

Dans MS Project comme dans la plupart des applications de bases de données, les opérations répétitives peuvent être automatisées par l'utilisation de "macros".

Reprenons l'exemple précédent : le regroupement des tâches puis le retour à la configuration d'origine peuvent être des opérations fastidieuses. Supposons que vous souhaitiez commander par un simple raccourci clavier (Ctrl a) le regroupement et par (Ctrl q) le retour à la configuration d'origine.



Etape 1: Créer la macro. Pour cela ouvrir la boite de dialogue par outil => macro => enregistrer une macro. Donner le nom et choisir la touche de raccourci.

Etape 2: enregistrer la macro. Pour cela il suffit de réaliser l'opération de regroupement. La procédure accomplie sera automatiquement mémorisée. Projet => Regrouper par => Plus de groupes puis sélectionner le groupe "taux de risque" et cliquer sur appliquer

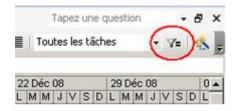
Etape 3: arréter l'enregistrement par outil => macro => arrêter l'enregistrement

Etape 4 : procéder à l'identique pour créer la deuxième macro correspondant au raccourci (Ctrl q) pour le retour à la configuration de départ.

commander par un simple raccourci clavier (Ctrl a) le regroupement et par (Ctrl q) le retour à la configuration d'origine.

Vérifiez que le raccourci clavier (Ctrl a) commande le regroupement et (Ctrl q) le retour à la configuration d'origine. C'est magique !

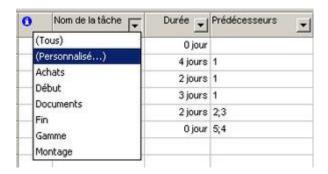
Utiliser le filtre automatique



Lorsque vous avez à manipuler un très grand nombre de tâches, il est indispensable de pouvoir afficher à l'écran les seules tâches qui vous intéressent. Par exemple les tâches affectées à la ressource Paul ou les tâches en retard...

MS Project vous permet de faire votre sélection de façon très rapide grâce au filtre automatique.

Pour mettre en service le filtra automatique, cliquez sur l'icone "filtre automatique" en forme d'entonnoir.



Vous remarquez que désormais un bouton en forme de triangle figure en tête de chaque colonne du WBS. En cliquant sur ce bouton vous obtenez une liste déroulante. Vous pouvez choisir l'un des items proposés ou faire un choix plus fin. Pour cela, choisissez "personnalisé"



Une boite de dialogue s'affiche alors. Il ne vous reste plus qu'à spécifier vos critères de recherche. Dans l'exemple on recherche toutes les tâches dont le libellé contiendrait le mot "gamme"



Le logiciel a trouvé une seule tâche correspondant à ce critère. Remarquez que le titre de la colonne est désormais de couleur bleue, signe que vous avez effectué une sélection sur le champ correspondant à cette colonne.