

# Techniques de planification



*Si tu ne sais pas où tu vas,  
tu risques de mettre longtemps pour y arriver  
(proverbe touareg)*

Hermann ALFRED  
Mars 2017

- **1- Planifier par les durées**
- **2- Suivre l'avancement par les durées**
- **3- Planifier les ressources**
- **4- Piloter par les charges**
- **5- Planifier les coûts**
- **6- Piloter par les coûts**
- **8- Personnaliser l'interface**

- **1- Planifier par les durées**
- 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 [tâches](#) dans l'affichage diagramme de Gantt
- Ne pas sur-contraindre l'[ordonnancement](#)
- Créer des [liens d'antériorité](#)
- Créer tâches et liens dans le [réseau](#) logique
- Mettre en évidence le [chemin critique](#)
- Spécifier le [type de lien](#)
- 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 [tâche périodique](#)
- [Probabiliser](#) le planning

## 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](#)

## Paramétrer le calendrier du projet

Lorsque vous créez un nouveau projet, MS Project lui affecte un calendrier. Ce calendrier est appelé "calendrier standard". Les paramètres 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.

## Définir la semaine de travail

	Nom	Début	Fin
1	[Par défaut]	NC	NC

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

Détails de [Par défaut]

Définir le temps de travail pour cette semaine de travail

Sélectionner le(s) jour(s) :

☐ Utiliser les heures par défaut de Project pour ces jours.  
☐ Définir les jours comme période chomée.  
☒ Définir le(s) jour(s) comme temps de travail spécifiques :

	De	À
1	08:00	12:00

Aide OK Annuler

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 chomée"](#) puis sur ["définir ... travail spécifique"](#)

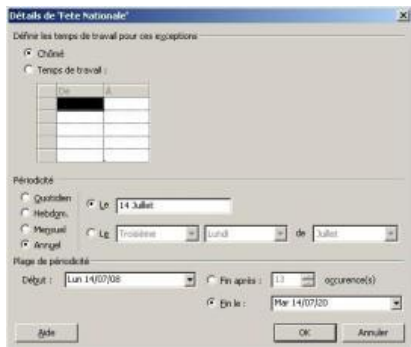
## Définir les exceptions du calendrier



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

Heures par jour :	8,00	↑ ↓
Heures par semaine :	35,00	↑ ↓
Jours par mois :	21	↑ ↓

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.

[haut de page](#)

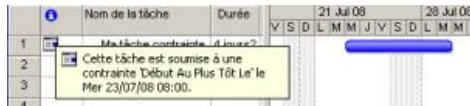
## Créer des tâches dans l'affichage gantt

	i	Nom de la tâche	Durée	21 Jul 08
				V S D L M M J V
1		Ma première tâche	1 jour?	
2		Ma deuxième tâche	2 jours	
3				

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 infobulle 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 précedence, disent les intellectuels). Ces règles d'antériorité sont représentées dans le diagramme de gantt comme dans le réseau logique par des liens d'antériorité.

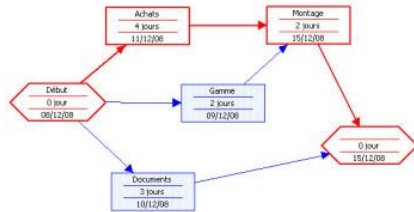


Rien de plus facile que de créer un lien d'antériorité : soit graphiquement dans le diagramme de gantt, soit en indiquant le numéro de la tâche antécédent dans la colonne "prédécesseur", soit encore dans la boite de dialogue "information sur la tâche" onglet [prédécesseurs](#).

**Attention** : N'utilisez pas les liens entre tâches pour régler les problèmes de surutilisation 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](#))

Nom de la tâche	Durée		S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M
Début	0 jour													
Achats	4 jours													
Gamme	2 jours													
Documents	3 jours													
Montage	2 jours													
Fin	0 jour													

## Introduire des décalages

Nom de la tâche	Durée	Prédécesseurs	21 Ju 08	28 Ju 08
A	3 jours		S D L M M J V S	D L M M J J
B	2 jours	1FD+3 jours		

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.

[haut de page](#)

## Créer une tâche hamac

Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	47	48
Tâche 1	5 jours	Lun 19 Nov	Ven 23 Nov	D L M M J V S	D L M M J
Tâche 2	3 jours	Lun 26 Nov	Mer 28 Nov		
Tâche hamac	8 jours	Lun 19 Nov	Mer 28 Nov		

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 :

- Créez la tâche qui deviendra la tâche hamac (ici "tâche hamac").
- Copiez la date de la tâche dont dépend le début de la tâche hamac (ici le début de tâche 1).
- Cliquez dans la case de début de la tâche hamac
- Menu Édition, rubrique Collage spécial..., option Coller avec liaison et cliquez Ok.
- 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)

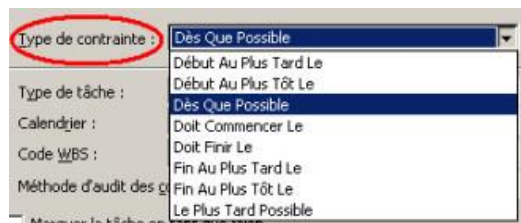
## Distinguer temps ouvré et temps calendaire

Nom de la tâche	Durée	Prédécesseurs	Semaine 1	Semaine 2
A	3 jours		L M M J V S D	L M M J V S
B	2 jours	1FD+4 jours		L M M J V S
C	3 jours		L M M J V S D	L M M J V S
D	2 jours	4FD+4 jourséc		L M M J V S

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 précesseur 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 boîte 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.

## Distinguer temps ouvré et temps calendaire

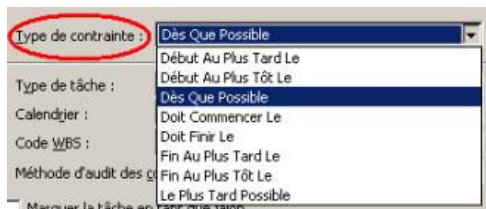
Nom de la tâche	Durée	Prédécesseurs	Semaine 1							Semaine 2						
			L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D
A	3 jours															
B	2 jours	1FD+4 jours														
C	3 jours															
D	2 jours	4FD+4 jourséc														

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.

[haut de page](#)

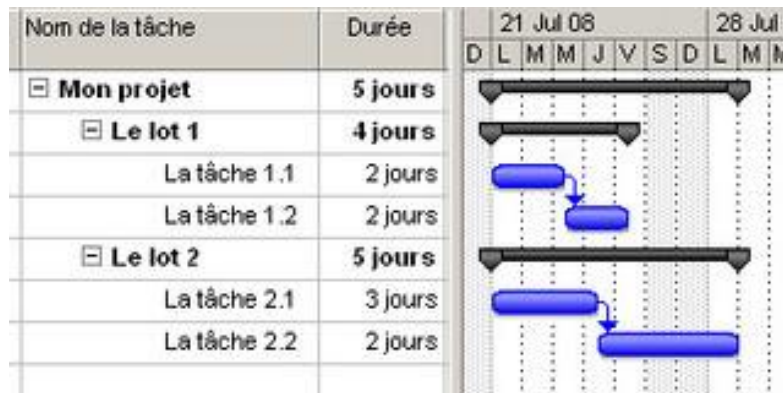
## Introduire les contraintes d'ordonnancement

En planification de projets, la règle traditionnelle est l'ordonnancement au plus tôt : Dès que le précesseur 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 boîte 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.

## Hiérarchiser la WBS

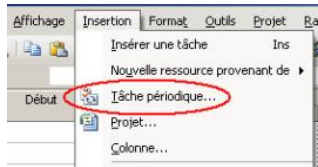


La WBS (Working Breakdown Structure) est tout simplement la liste des tâches figurant à gauche du diagramme de gantt.

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

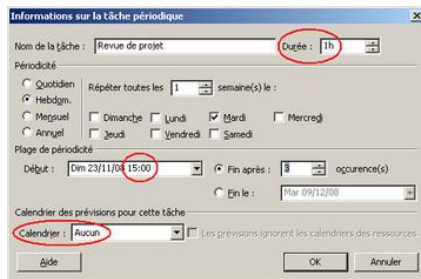


## Créer une tâche périodique



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 boîte 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.

liquez sur "OK" Voici le résultat :

	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Nov 08	01 Déc 08	08 Déc 08
	Revue de projet	10,13 jours	Mar 25/11/08 15:00	Mar 09/12/08 16:00	M	M	M

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

	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Nov 08	01 Déc 08	08 Déc 08
	Revue de projet	10,13 jours	Mar 25/11/08 15:00	Mar 09/12/08 16:00	M	M	M
	Revue de proje	1 hr	Mar 25/11/08 15:00	Mar 25/11/08 16:00			
	Revue de proje	1 hr	Mar 02/12/08 15:00	Mar 02/12/08 16:00			
	Revue de proje	1 hr	Mar 09/12/08 15:00	Mar 09/12/08 16:00			

- **- Planifier les ressources avec MS Project :**
- Déclarer les ressources
- Définir le taux de disponibilité 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 travail du projet
- Détecter les surutilisations de ressources
- Définir le niveau de priorité des tâches
- Résoudre les surutilisations en automatique avec l'audit automatique
- Modifier l'affectation des ressources sur une tâche
- Obtenir le plan de charge d'un pool de ressources

- - **Planifier les coûts :**
- Saisir les taux horaires des ressources
- Spécifier plusieurs taux horaires pour une ressource
- Saisir les coûts de tâches
- Obtenir le référentiel des coûts du projet (CBS)
- Imputer des heures supplémentaires



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