

TUTORIAL

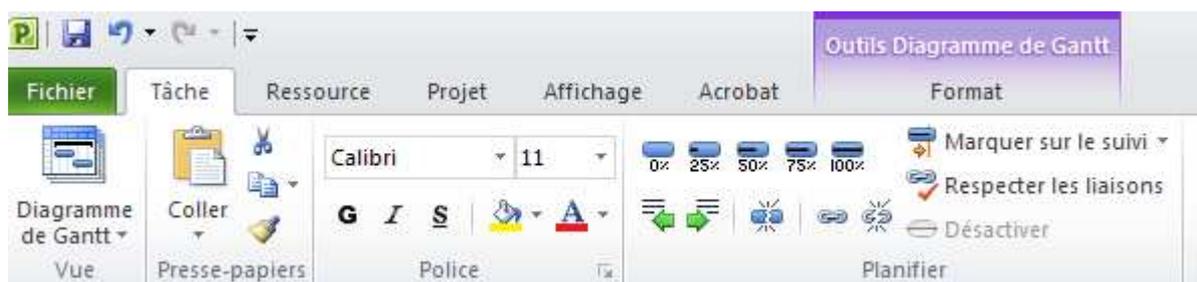
Microsoft Project 2010

Fonctionnalités de base

Microsoft Project est un logiciel de la suite Microsoft Office. Il s'agit d'un logiciel de gestion de projet et plus précisément de gestion de planning de projet. Nous allons voir ensemble les fonctionnalités de base du logiciel qui ne représente que 10 % de ses capacités

I. Le bandeau de démarrage.

Comme tout logiciel de la suite Pack Office, MS Project est structuré autour d'un bandeau dans lequel nous utiliserons que 5 onglets.



- **Fichier** : l'onglet classique pour enregistrer, imprimer...
- **Tâche** : va permettre de travailler sur les différentes tâches du produit.
- **Ressource** : va permettre de créer les ressources et de les organiser.
- **Projet** : va permettre de définir le projet
- **Affichage** : pour gérer les paramètres d'affichage du logiciel.

II. La mise en place d'un projet

Pour apprendre à se servir de ce logiciel, nous allons étudier l'exemple du projet suivant :

Tache	Durée	Prédécesseurs	Responsable
A : Etude du dossier	2 j		Alain
B : Modélisation 3D du montage	7 j	A	Bernard
C : Fabrication du montage	8 j	E ; B	Cédric
D : Commande des pièces	1 j	A	Delphine
E : Réception des pièces	1 j	D + 3 jours	Eric

Le projet va commencer le 4 février

1. Préparation du projet

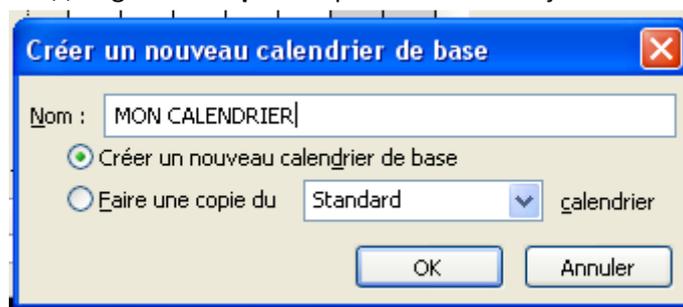
Il s'agit dans cette étape de définir le calendrier, les cadences de travail et la date de début du projet

...

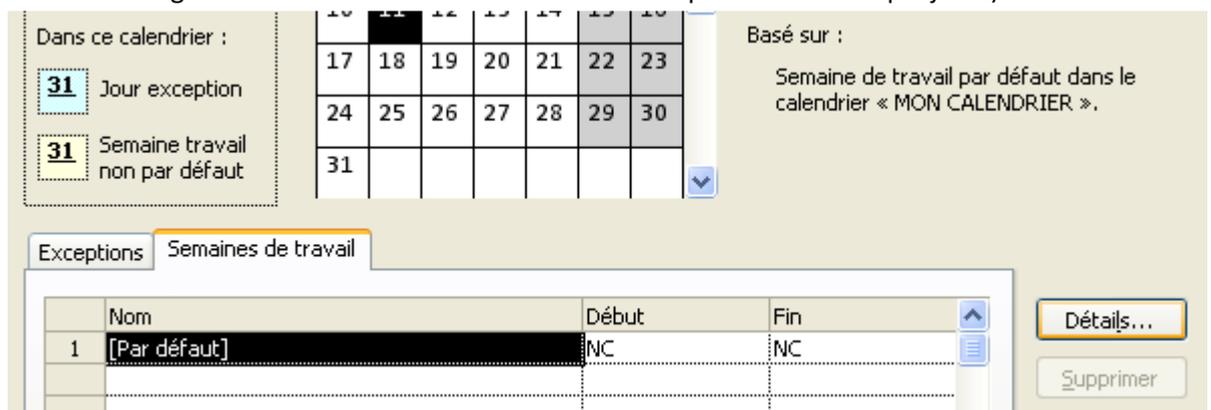
Notre calendrier à créer est le suivant : 7 h/j de 8h à 12h et de 13h à 16h. Le 12 février est chômé dans l'entreprise pour cause de séminaire.

Il faut dans un premier temps mettre en place le calendrier de travail de l'entreprise. L'icône « **Modifier le temps de Travail** » permet de changer les horaires et d'ajouter des jours chômés ou fériés dans le calendrier. Deux possibilités de calendrier :

- Le calendrier « **standard** » d'un projet pour MS Project : tous les jours 9h-12h et 14h-18h
- Un calendrier personnalisé en le créant et en donnant vos propres horaires (« **créer un nouveau calendrier** », onglet « **exception** » pour déclarer un jour chômé ou spécifique

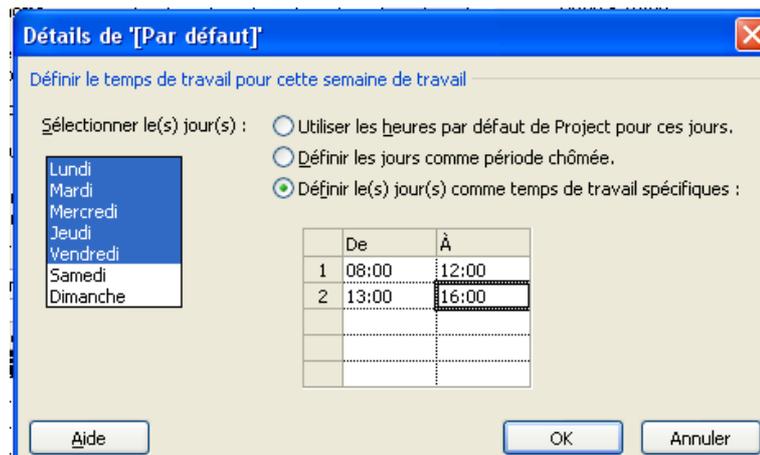


Onglet « **semaines de travail** » et icône détail pour définir chaque jours)

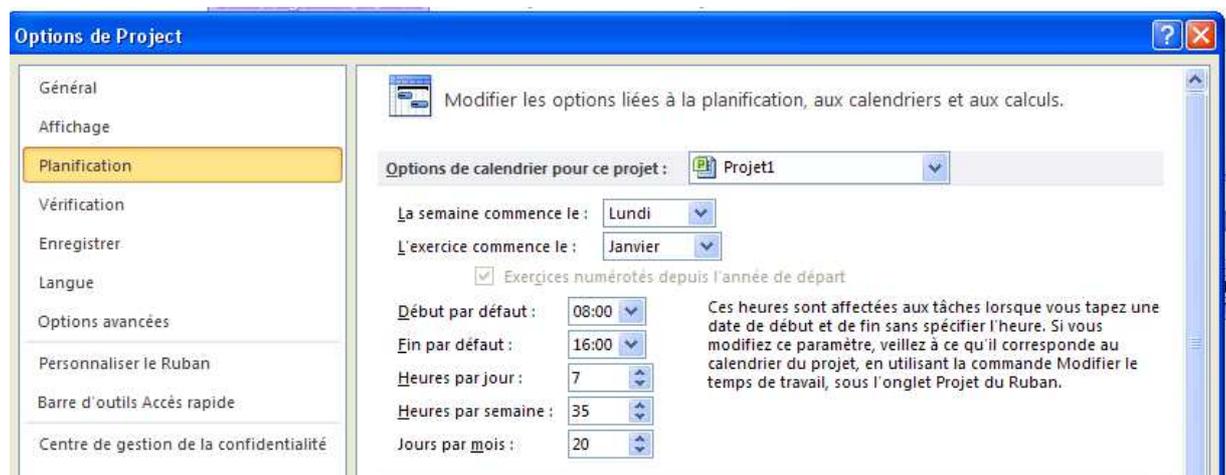


Nom	Début	Fin
1 [Par défaut]	NC	NC

Définir les horaires de travail :

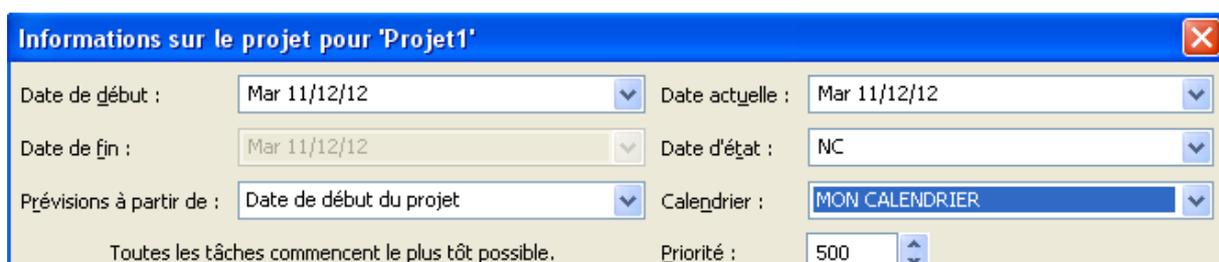


Il faut ensuite informer le démarrage des tâches à l'heure souhaité (ici 8 h). Pour cela , appuyer sur « **Option** » puis dans l'onglet « **Panification** » indiqué un « **Début par défaut** » et une « **Fin par défaut** » qui correspond au calendrier mis en place.

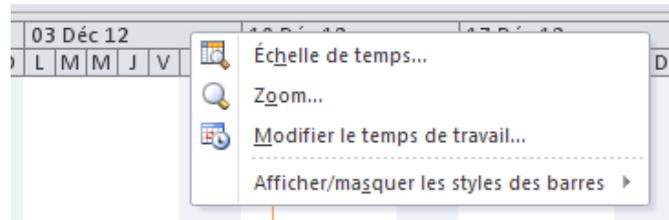


Il faut enfin définir la date de début de projet et spécifier qu'on utilise le calendrier que nous venons de créer.

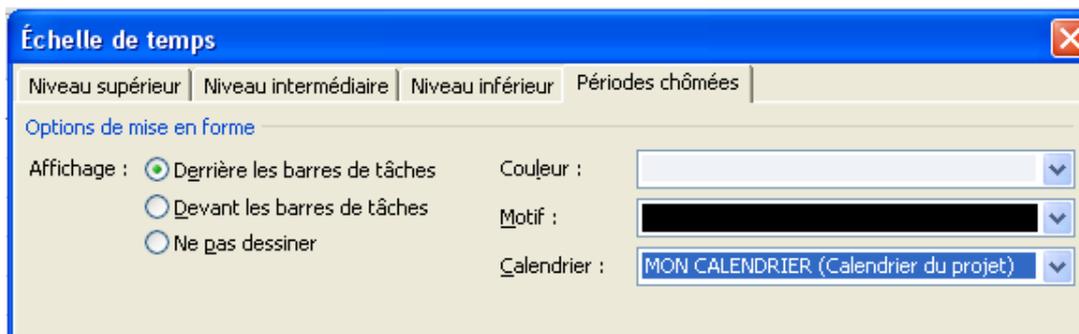
Se placer dans l'onglet « **Projet** » puis « **Informations sur le projet** » et entrer la date de début de projet (ici le 11 Décembre 2012 à remplacer par le 4 février 2013) et le calendrier « Standard » à remplacer par « Mon Calendrier ».



Pour finir, il faut lui demander de mettre en place un affichage qui correspond à notre calendrier créer. Pour cela, Clic droit sur l'échelle de temps du diagramme de Gantt puis « Echelle des temps »



Onglet « Période chômées » et choix du Calendrier.



Il est possible a posteriori de déplacer un projet dans le temps via l'icône « Déplacer le projet » et choisir la nouvelle date de début de projet.

2. Séquençage du projet

On peut remarquer 5 grandes taches à ce projet:

Tache	Durée	Prédécesseurs
A : Etude du dossier	2 j	
B : Modélisation 3D du montage	7 j	A
C : Fabrication du montage	8 j	E ; B
D : Commande des pièces	1 j	A
E : Réception des pièces	1 j	D + 3 jours

On va rentrer ces taches dans le logiciel via l'onglet « Tache »

Chaque ligne correspond à une tache qui porte un numéro, un nom, une durée. Concernant la durée, il est possible d'indiquer des minutes (1 min), des heures (1 h), des jours (pas besoin de le préciser, c'est ce qui est fait par défaut) et des semaines (1 sm)

	Mode Tâche	Nom de la tâche	Durée
1		A	2 jours
2		B	7 jours
3		C	8 jours
4		D	1 jour
5		E	1 jour

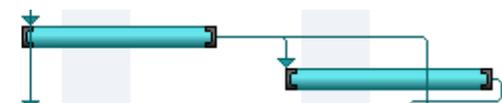
On peut mettre les prédécesseurs en utilisant les numéros de ligne de chaque tâche (et uniquement les numéros de lignes, pas le nom des tâches). Si plusieurs prédécesseurs, mettre des ;.

	Mode Tâche	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseurs
1		A	2 jours	Jeu 04/02/16	Ven 05/02/16	
2		B	7 jours	Lun 08/02/16	Mer 17/02/16	1
3		C	8 jours	Jeu 18/02/16	Lun 29/02/16	5;2
4		D	1 jour	Lun 08/02/16	Lun 08/02/16	1
5		E	1 jour	Mar 09/02/16	Mar 09/02/16	4

On peut remarquer alors la planification du projet au plus tôt à partir de la date de début du projet.

Il est possible d'insérer des jours d'attente entre deux tâches via la commande **FD** (exemple : ici la tâche C débutera 2 jours après la fin de la tâche B):

B	3 jours	Jeu 1	Mer 1	1
C	4 jours	Ven 2	Jeu 2	2FD+2 jours



On peut aussi mettre des jours de chevauchement entre deux tâches via la commande (exemple : ici la tâche C commencera une journée avant la fin prévue de la tâche B):

B	3 jours	Jeu 1	Mer 1	1
C	4 jours	Mar 1	Lun 2	2FD-1 jour



Il existe d'autres options pour décaler les tâches :

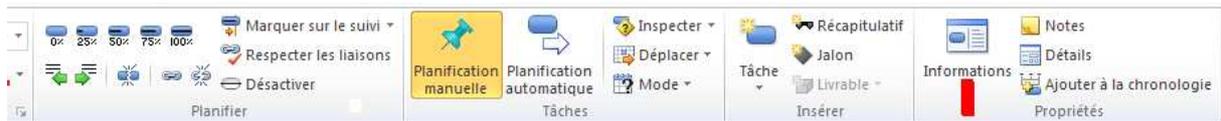
- **FD** : fin à début (la tâche débutera X jours après la fin de la tâche précédente)
- **DD** : début à début (la tâche débutera X jours après le début de la tâche précédente)
- **FF** : fin à fin (la tâche finira X jours après la fin de la tâche précédente)
- **DF** : début à fin (la tâche finira X jours après le début de la tâche précédente)

3. Planification automatique d'un projet :

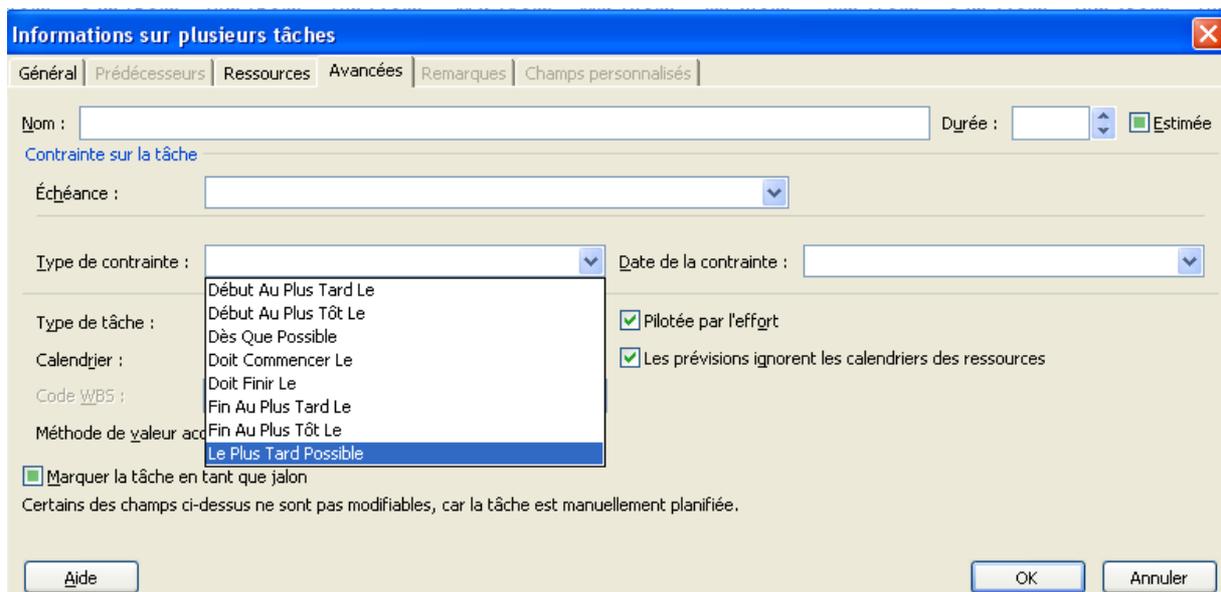
Un fois toutes les taches rentrées et les prédécesseurs indiqués, il est possible de demander au logiciel de planifier automatiquement le projet :

- Au plus tôt (dès que possible)
- Au plus tard (le plus tard possible)

Pour cela, un icone « Information » est présent dans l'onglet « Tache ».



Sélectionner la ou les taches puis Cliquer sur « Informations », « Avancées » et « type de contrainte » et ensuite « Dès que possible » ou « Le plus tard possible »

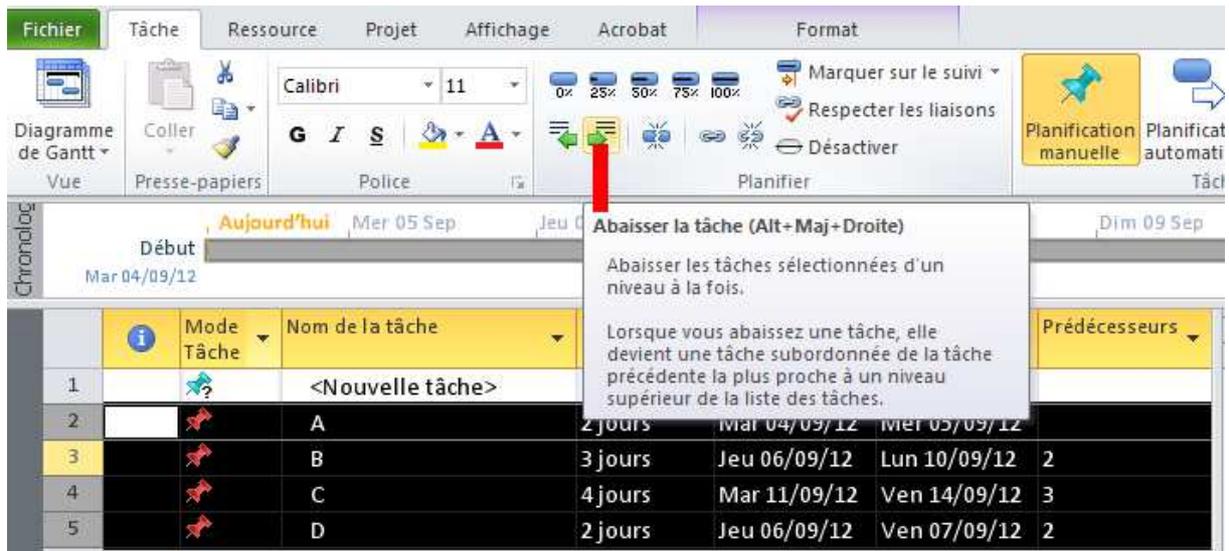


Il est aussi possible de planifier de manière manuelle en déplaçant les taches avec la souris directement dans le planning.

4. Organisation des taches en phase.

Pour MS Project, une phase est une tache récapitulative.

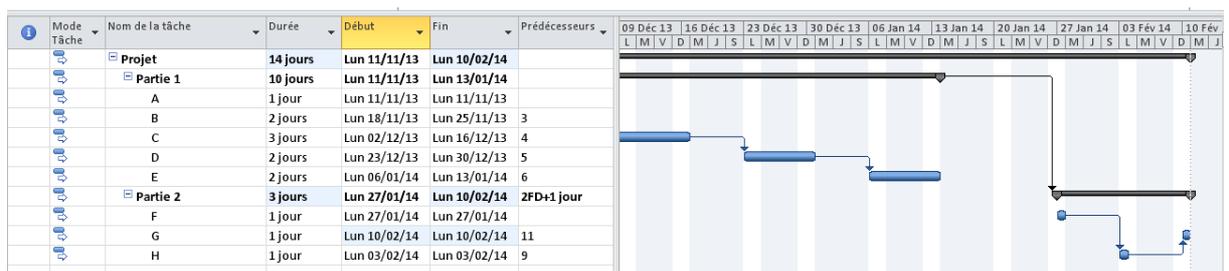
Elle va vous permettre principalement de connaître le temps du projet ou d'une partie du projet. Pour cela, insérer une ligne (Clic Droit « Insérer une tache ») avant la 1^{er} tache du projet. Sélectionner les taches de la phase et cliquez sur l'icône « Abaisser la tache »



	i	Mode Tâche	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Préd
1			Projet	9 jours	Mar 04/09/12	Ven 14/09/12	
2			A	2 jours	Mar 04/09/12	Mer 05/09/12	
3			B	3 jours	Jeu 06/09/12	Lun 10/09/12	2
4			C	4 jours	Mar 11/09/12	Ven 14/09/12	3
5			D	2 jours	Jeu 06/09/12	Ven 07/09/12	2

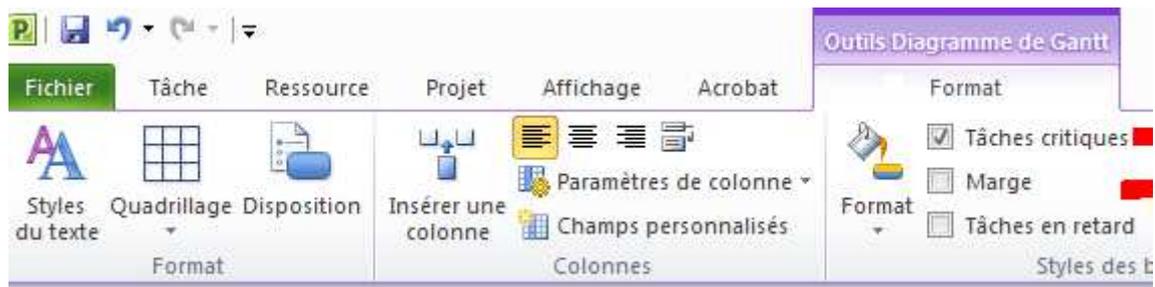
La tâche récapitulative (Projet) vous donne la durée du projet (9 jours), la date de début et la date de fin. Pratique...

Il est possible de créer des grandes parties au projet et de mettre des contraintes d'enchaînement entre les grandes parties comme on peut le voir dans cet exemple où le projet est divisé en 2 grandes parties 1 et 2 qui s'enchaînent avec 1 jour de décalage.

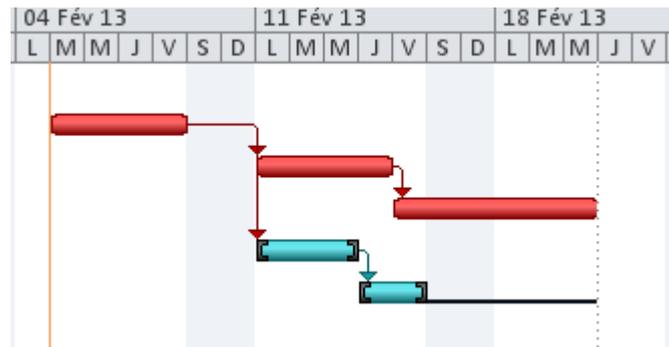


5. Visualisation du chemin critique du projet

MS Project permet de visualiser rapidement le chemin critique du projet via l'onglet « **Format** » en cochant « **Tâches critiques** ».



Les taches du chemin critique apparaissent en rouge. Les marges (libres) en noir.

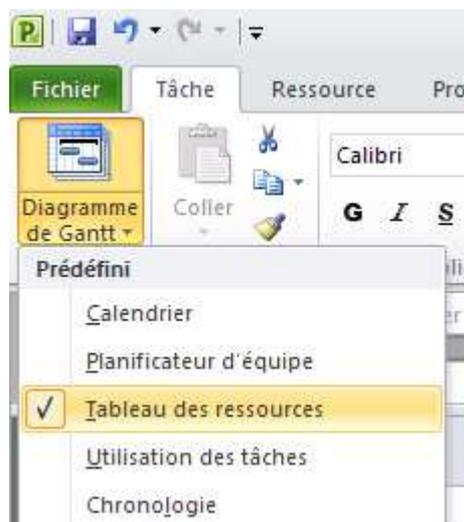


III. La Gestion des ressources (Onglet « Ressources »).

Pour MS Project, une ressource est une personne travaillant sur une ou plusieurs taches du projet. Il est possible de créer autant de ressources possible et de leur affecter un cout et un temps de travail (100% étant un temps plein, 50% un Mi-temps, 125 % équivaut à un temps plein et 25% d'heures supplémentaires)

1. Création des ressources :

Dans l'onglet « Tache » puis l'icône déroulant dans « Vue », choisir « Tableau des ressources »



L'ensemble des ressources et de leurs informations s'affiche. Avec l'onglet « **Ressources** » il est possible d'ajouter des nouvelles ressources :

- Ressources de travaux : des hommes
- Ressources matériels : des machines



Nom de la ressource	Type	Étiquette Matériel	Initiales	Groupe	Capacité max.	Tx. standard	Tx. hrs. sup.	Coût/Utilis	Allocatio	Calendrier de base
Bernard	Travail		B		100%	0,00 €/hr	0,00 €/hr	0,00 €	Proportion	Standard
Alain	Travail		A		100%	0,00 €/hr	0,00 €/hr	0,00 €	Proportion	Standard
Eric	Travail		E		100%	0,00 €/hr	0,00 €/hr	0,00 €	Proportion	Standard
Delphine	Travail		D		100%	0,00 €/hr	0,00 €/hr	0,00 €	Proportion	Standard
Cedric	Travail		C		100%	0,00 €/hr	0,00 €/hr	0,00 €	Proportion	Standard

Exercice : créer les ressources du projet en leur affectant un temps plein à chacun.

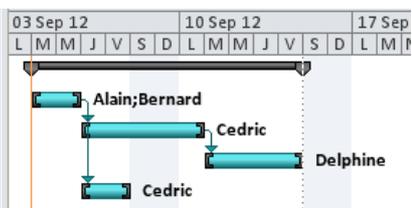
2. Affecter les ressources à une tâche.

Une fois les ressources créées, on peut les affecter aux tâches dans le diagramme de Gantt (menu déroulant de « **Vue** » dans onglet « **Tâche** ») en les sélectionnant dans la colonne des ressources

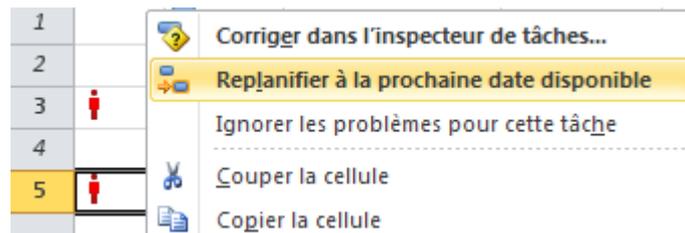
Mode Tâche	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseurs	Noms ressources
	Project	9 jours	Mar 04/09/12	Ven 14/09/12		
	A	2 jours	Mar 04/09/12	Mer 05/09/12		
	B	3 jours	Jeu 06/09/12	Lun 10/09/12	2	
	C	4 jours	Mar 11/09/12	Ven 14/09/12	3	
	D	2 jours	Jeu 06/09/12	Ven 07/09/12	2	

Il est tout à fait possible d'affecter plusieurs personnes à une même tâche. On remarque dans cet exemple que Cédric est utilisé sur 2 tâches en parallèle. Il est donc utilisé à 200%. MS Project nous le signal par les *petits bonhommes rouges* dans la 1^{er} colonne.

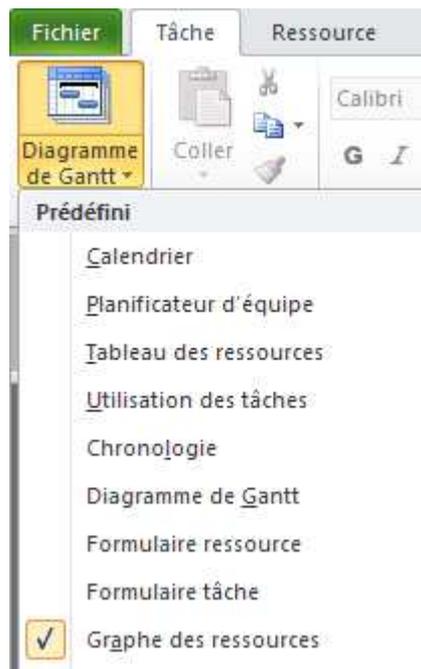
Mode Tâche	Nom de la tâche	Durée	Dét	Fin	Préd	Noms ressources
1	Project	9 jours	Mar 0	Ven 14		
2	A	2 jours	Mar 0	Mer 05		Alain;Bernard
3	B	3 jours	Jeu 06	Lun 10, 2		Cedric
4	C	4 jours	Mar 11	Ven 14, 3		Delphine
5	D	2 jours	Jeu 06	Ven 07, 2		Cedric



Par un clic droit sur les tâches à problème, on a la possibilité de **re-planifier** automatiquement les tâches pour éviter la surcharge de Cédric. On pourrait aussi ignorer le problème et le surcharger. Enfin, on peut aussi modifier manuellement le planning pour lever la surcharge en déplaçant à la souris les tâches dans le diagramme de Gantt.



Il est possible à tout instant de visualiser l'utilisation de toutes les ressources via le « **Graph des ressources** », les surcharges sont indiqués en rouge.



IV. Suivi d'avancement d'un projet

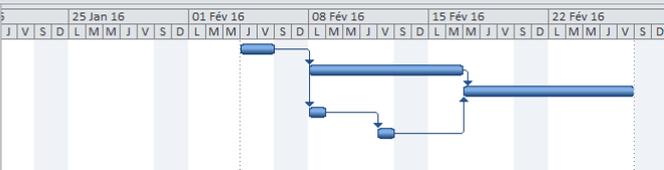
Une fois qu'un projet est rentré sur MS Project, il est possible d'assurer son suivi. Suivre le projet signifie que nous allons informer à un instant donné (une date) l'état d'avancement réel du projet. MS Project sera alors capable de nous dire si le projet est dans les temps par rapport à la planification initiale, en avance par rapport à la planification ou en retard.

Reprenons l'exemple du début du tutoriel :

Le projet a débuté le 4 février. Il est constitué de 5 tâches (A, B, C, D, E). Les durées et les enchaînements donnent la planification prévisionnelle suivante.

Tutorial Microsoft Project 2010

Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseurs
a	2 jours	Jeu 04/02/16	Ven 05/02/16	
b	7 jours	Lun 08/02/16	Mar 16/02/16	1
c	8 jours	Mer 17/02/16	Ven 26/02/16	5;2
d	1 jour	Lun 08/02/16	Lun 08/02/16	1
e	1 jour	Ven 12/02/16	Ven 12/02/16	4FD+3 jours



En théorie, le projet doit donc finir le 27 Février. Chacune des tâches à une date de début et de fin prévue par le logiciel.

Le projet commence véritablement le 4 Février. Au bout d'une semaine, c'est-à-dire le 11 février, le chef de projet fait un point d'avancement sur son projet. En interrogeant tous les acteurs du projet, voilà l'avancement réel du projet :

- La tâche A est complètement finie
- Seul 25 % de la tâche B a été effectué. (il reste donc 75 % du travail)
- La tâche C n'a pas commencée.
- La tâche D est achevée à 50 %
- La tâche E n'a pas commencé.

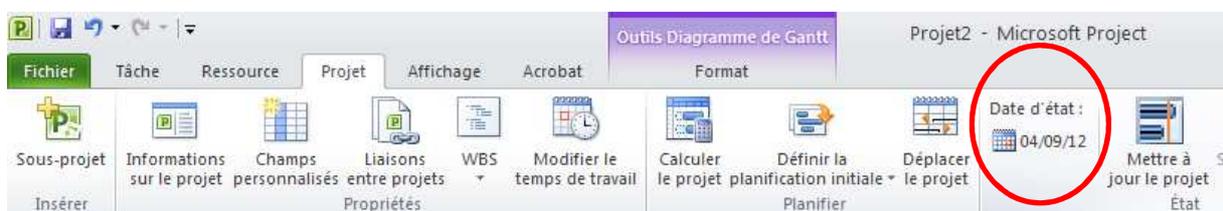
Le chef de projet souhaite savoir si le projet avance conformément à la prévision, s'il est en retard ou en avance. Si cela n'est pas le cas il aimerait connaître la nouvelle date de fin de projet.

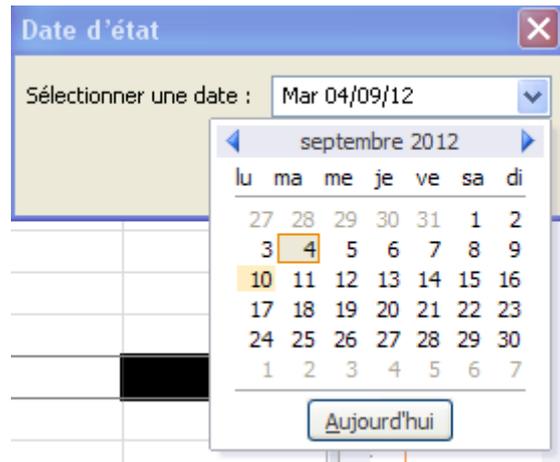
Pour faire cela, le chef de projet va faire appel à MS Project en utilisant l'onglet « **Projet** ».

1. Définir la date d'état

La première action à faire est de rentrer dans MS project la date d'état. Cette date d'état correspond au jour où le chef de projet fait son bilan d'avancement. Dans notre cas, la date d'état est le 11 février.

Cliquer sur l'icône **Date d'état** et rentrer la bonne date (11 Février)

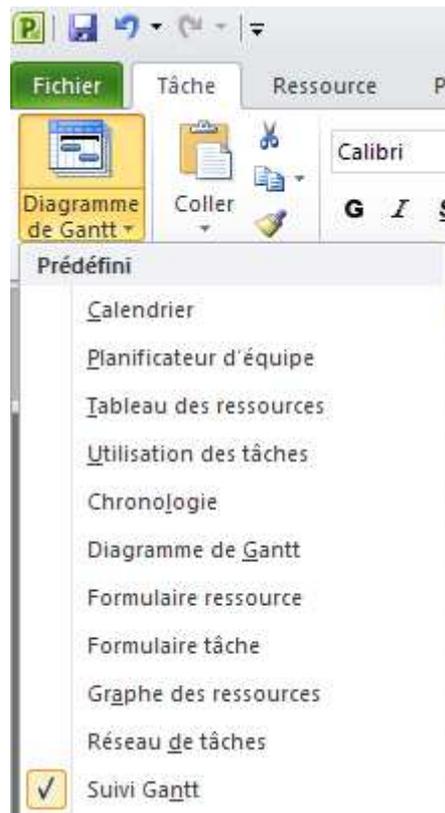




2. Informer MS Project de l'avancement des taches.

La deuxième action à mener est d'informer MS Project de l'état d'avancement des taches à la date d'état. (Dans notre cas : A 100%, B 25%, C 0%, D 50%, E 0%)

On se place tout d'abord dans le mode « **Suivi Gantt** » :



Il faut insérer une nouvelle colonne qui permettra d'entrer le % de travail achevé.

En cliquant sur l'icône **Ajouter une nouvelle colonne**, sélectionner **% Achevé**

	Durée	Début	Fin	Prédécesseurs	Noms ressources	ajouter une nouvelle color
1	12 jours	Lun 03/09/12	Mar 18/09/12			
2	4 jours	Lun 03/09/12	Jeu 06/09/12			
3	4 jours	Ven 07/09/12	Mer 12/09/12	2		
4	4 jours	Jeu 13/09/12	Mar 18/09/12	3		
5	3 jours	Ven 07/09/12	Mar 11/09/12	2		
6	2 jours	Mer 12/09/12	Jeu 13/09/12	5		

Ajouter une nouvelle colonne

Toute saisie dans cette colonne ou dans le titre de cette colonne entraîne automatiquement la création d'une nouvelle colonne.

Appuyez sur F1 pour obtenir de l'aide.

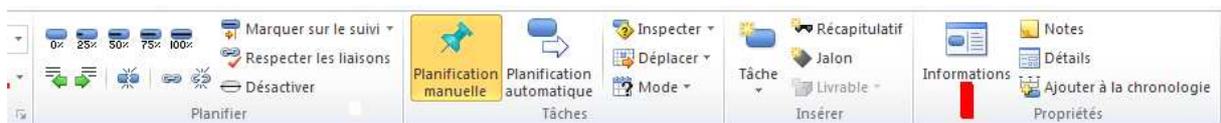
Prédécesseurs	Noms ressources	% achevé
		0%
1		0%
5;2		0%
1		0%
4FD+3 jours		0%

Par défaut l'avancement de toutes les taches est à 0%, nous allons le compléter en fonction de l'avancement réel (Dans notre cas : A 100%, B 25%, C 0%, D 50%, E 0%)

Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseurs	Noms ressources	% achevé
a	2 jours	Jeu 04/02/16	Ven 05/02/16			100%
b	7 jours	Lun 08/02/16	Mar 16/02/16	1		25%
c	8 jours	Mer 17/02/16	Ven 26/02/16	5;2		0%
d	1 jour	Lun 08/02/16	Lun 08/02/16	1		50%
e	1 jour	Ven 12/02/16	Ven 12/02/16	4FD+3 jours		0%

Remarque :

Il est aussi possible de rentrer cet avancement, en sélectionnant une tache puis par un *Clic Droit* d'ouvrir les «**Informations** » et de compléter le champ d'avancement.



Informations sur la tâche

Général | Prédécesseurs | Ressources | Avancées | Remarques

Nom : C

% achevé : 60%

Mode de planification : Planifié manuellement Planifié automatiquement

Dates

Exercice : faire le suivi de projet sur l'exemple de cette partie.

3. Indicateur d'état d'une tâche

A partir de ce moment, MS Project est capable de nous dire quelles sont les tâches en avance ou en retard, à la date d'état (le 11 février dans notre cas). Pour cela dans la partie tableau, cliquer sur « **Ajouter une nouvelle colonne** »

	Durée	Début	Fin	Prédécesseurs	Noms ressources	Ajouter une nouvelle colonne
1	12 jours	Lun 03/09/12	Mar 18/09/12			Ajouter une nouvelle colonne Toute saisie dans cette colonne ou dans le titre de cette colonne entraîne automatiquement la création d'une nouvelle colonne. ? Appuyez sur F1 pour obtenir de l'aide.
2	4 jours	Lun 03/09/12	Jeu 06/09/12			
3	4 jours	Ven 07/09/12	Mer 12/09/12	2		
4	4 jours	Jeu 13/09/12	Mar 18/09/12	3		
5	3 jours	Ven 07/09/12	Mar 11/09/12	2		
6	2 jours	Mer 12/09/12	Jeu 13/09/12	5		

Choisir dans la liste la colonne « **Indicateur d'état** ».

Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseurs	% achev	Indicateur d'état	Ajouter une nouvelle colonne
a	2 jours	Jeu 04/02/16	Ven 05/02/16		100%		
b	7 jours	Lun 08/02/16	Mar 16/02/16	1	25%		
c	8 jours	Mer 17/02/16	Ven 26/02/16	5;2	0%		
d	1 jour	Lun 08/02/16	Lun 08/02/16	1	50%		
e	1 jour	Ven 12/02/16	Ven 12/02/16	4FD+3 jours	0%		

Des icônes apparaissent pour nous dire si :

- La tâche est achevée
- La tâche est en retard
- La tâche est juste dans les temps.

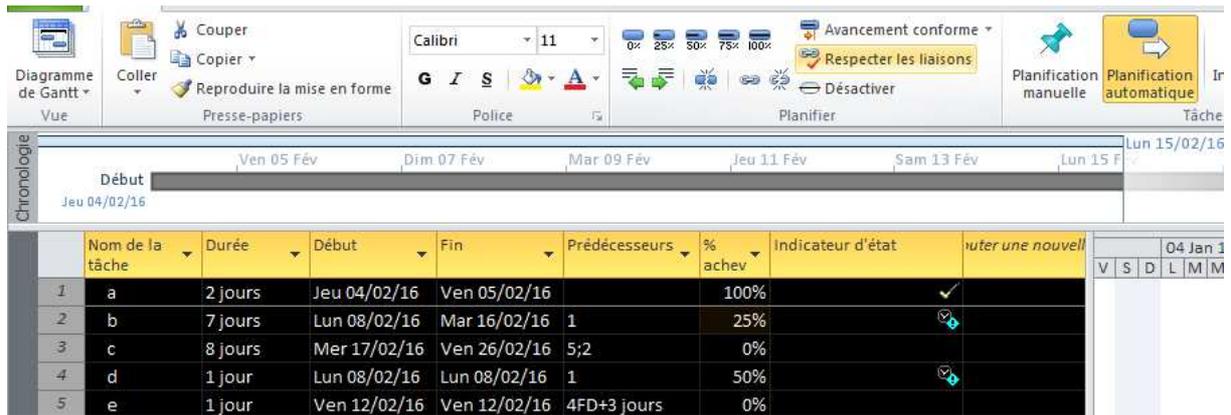
4. Modification automatique du planning en cas de retard

Attention cette fonctionnalité n'est possible qu'à partir de MS Project 2007. Pour les versions antérieures, il faut le faire manuellement (voir suite du tutorial)

Pour finir, MS Project sera capable de replanifier le projet en prenant en compte l'avancement réel rentré à la date d'état.

Pour cela, se placer en mode de planification automatique en sélectionnant toutes les tâches puis l'icône « **Planification automatique** » :

Tutorial Microsoft Project 2010

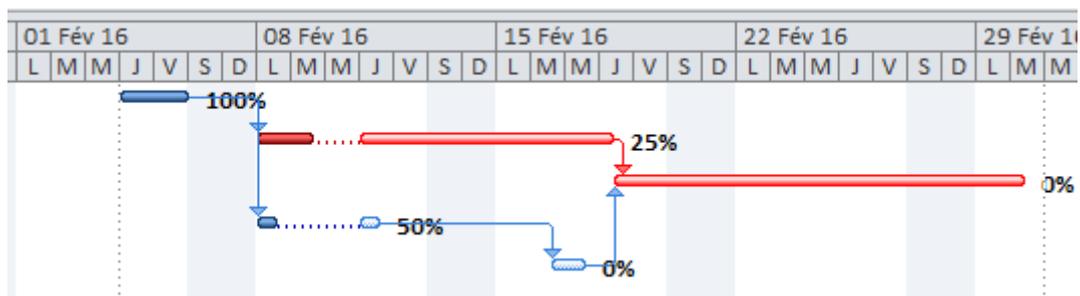


Dans l'onglet « **Projet** » cliquez sur « **Mettre à jour le projet** »



Puis « **Prévoir à nouveau le travail...** » en indiquant la date à laquelle il doit recommencer la planification (la date d'état dans la majorité des cas).

On peut remarquer que MS Project fractionne les tâches en retard et décale les parties non réalisées des tâches du projet à partir de la date d'état(le 11 février).



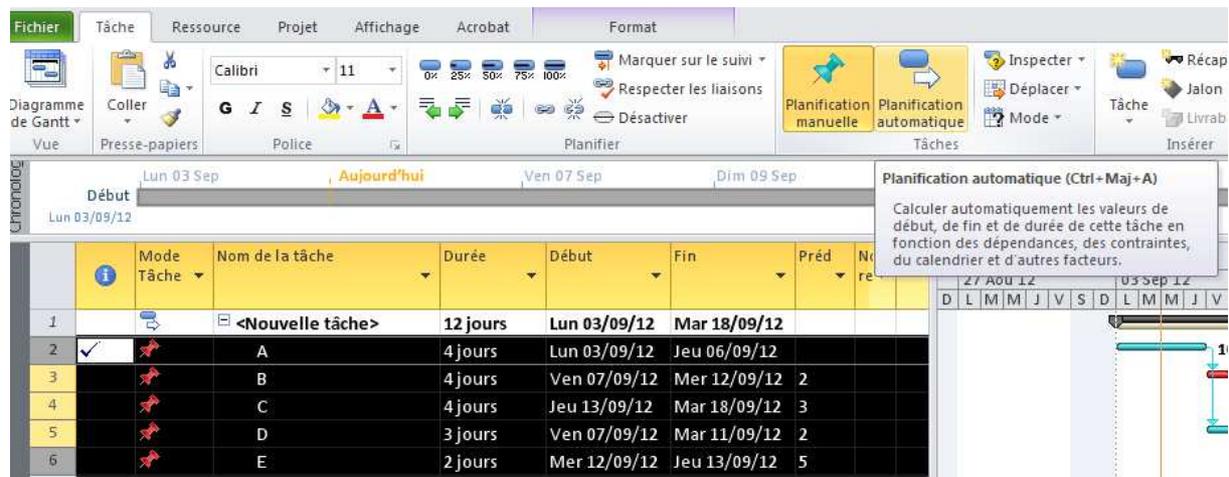
La date de fin initiale du projet était le 27 février. Finalement, en prenant en compte les retards constatés le 11 février, la nouvelle date de fin de projet sera le 30 février (soit 2 jours de retard).

Un tel suivi de projet peut être effectué tous les jours par exemple afin de détecter au plus vite un retard.

5. Modification manuelle du planning en cas de retard

Si vous possédez une version de MS Project antérieure à la version 2007, la re planification automatique n'existe pas. Il faut dans ce cas le faire manuellement en suivant cette procédure :

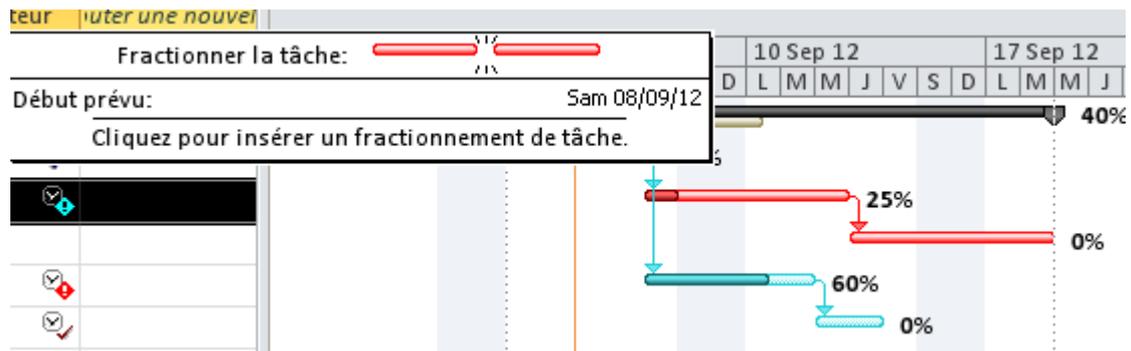
Dans un premier temps, se placer en mode de planification manuelle en sélectionnant toutes les tâches puis l'icône « **Planification manuelle** » :



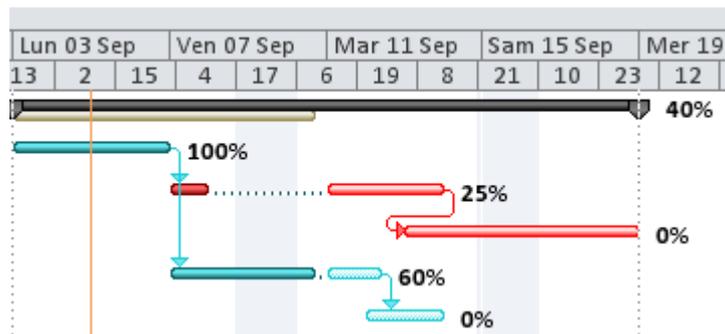
Pour chacune des tâches en retard (par exemple la B) cliquez sur l'icône « **Fractionner** ». il va nous permettre de découper la tâche en 2 partie : une partie réalisée et une partie non réalisée.



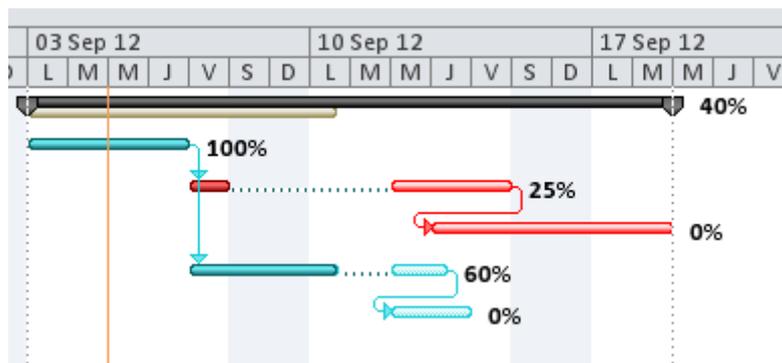
Pour faire cela, utiliser le curseur qui apparaît sur le Gantt et cliquez à l'endroit souhaité (essayez d'être précis, vous pouvez utiliser un zoom du Gantt).



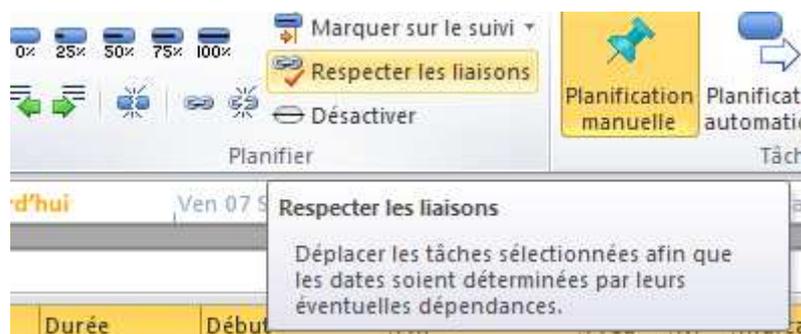
On remarque alors les tâches fractionnée :



On peut alors bouger manuellement les tâches fractionnées pour placer la partie non réalisée à la date d'état



On remarque que les autres tâches (même les tâches liées) ne bougent pas. C'est normal car on est en déplacement manuel. On peut demander de replacer les tâches liés via l'icône « **Respecter les liaisons** » en ayant pris soin de sélectionner toutes les tâches du projet.



On tombe sur le même résultat qu'avec la planification automatique.