

CHAPITRE IV: **INITIATION A MICROSOFT PROJECT**

Centre Universitaire de Mila
2^{ème} Année Master STIC

Matière: Gestion de projets informatiques
Responsable de la matière: SADEK BENHAMMADA

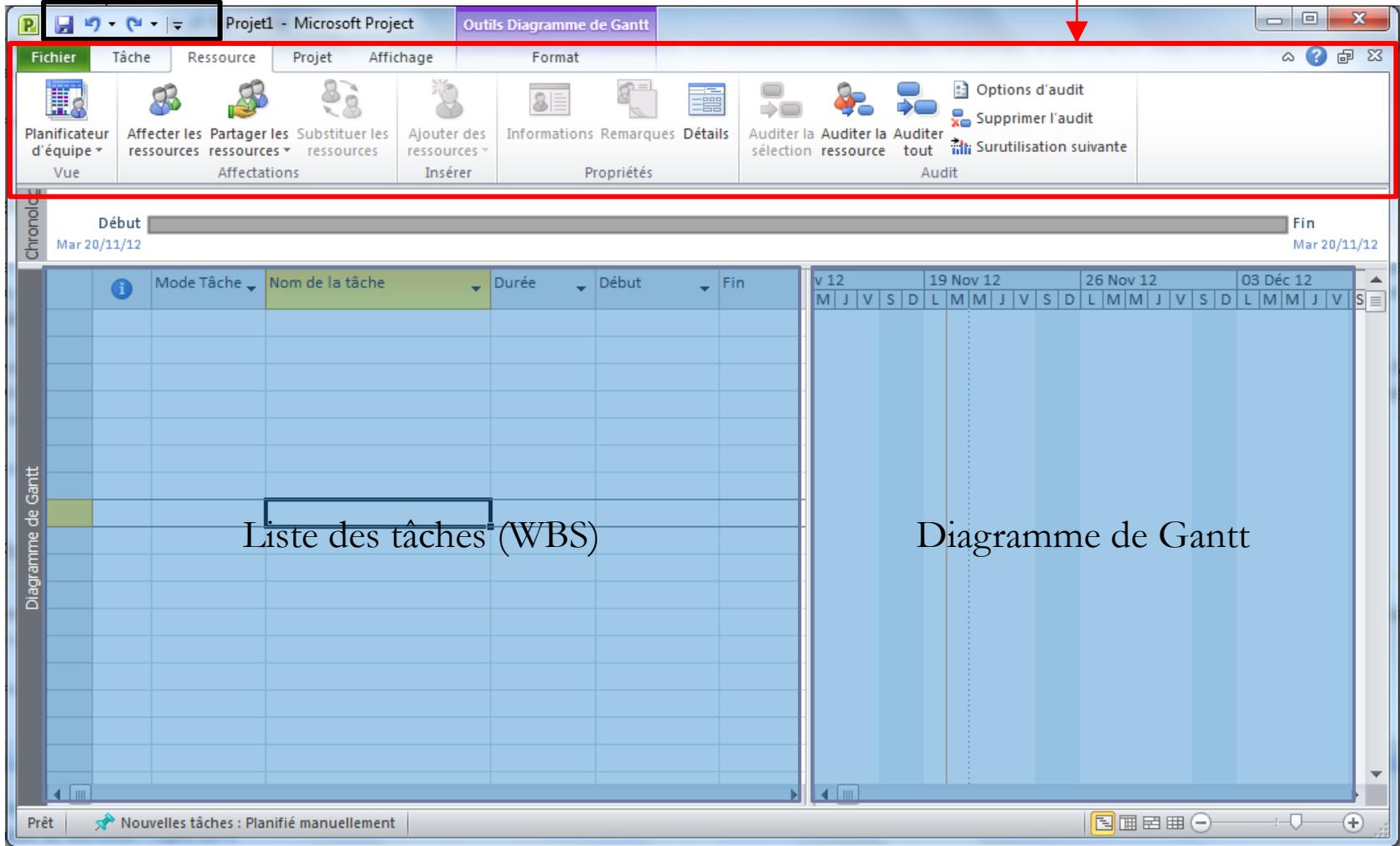
I. Introduction

- ▶ **Microsoft Project** (ou **MS Project** ou **MSP**) est un logiciel de gestion de projets édité par Microsoft. Il permet aux chefs de projets de:
 - ▶ La planification du projet: création des tâches, définition des liens entre les tâches, définir les durées des tâches, ...
 - ▶ Le pilotage du projet: définition de la planification initiale, suivi de l'avancement des tâches,...
- ▶ Microsoft Project est le logiciel de gestion de projet le plus utilisé au monde.

II. Interface de Microsoft Project

Barres d'accès rapide

Ruban



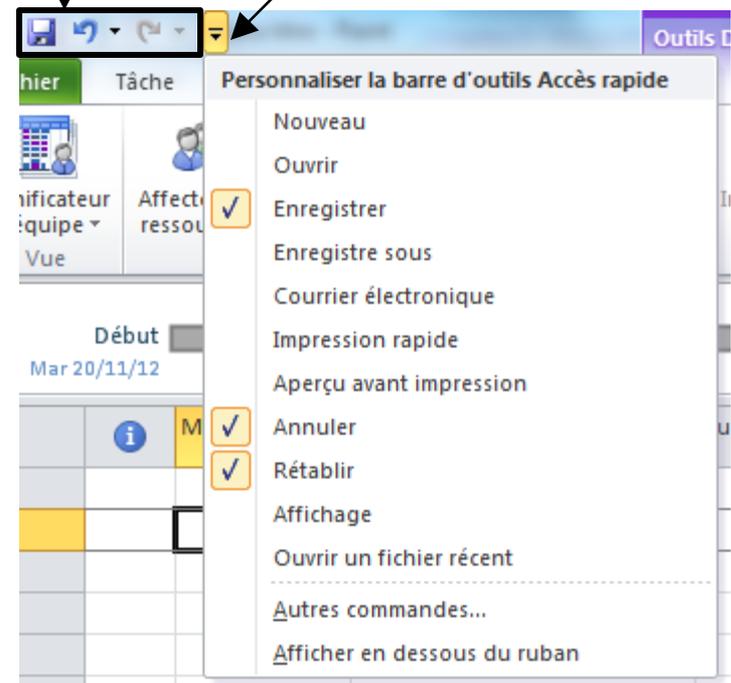
II. Interface de Microsoft word 2007

bouton de personnalisation

1. La barre d'accès rapide

- ▶ La barre d'accès rapide de Project 2010 propose un certain nombre de fonctions accessibles rapidement: nouveau, enregistrer,....

Barres d'accès rapide



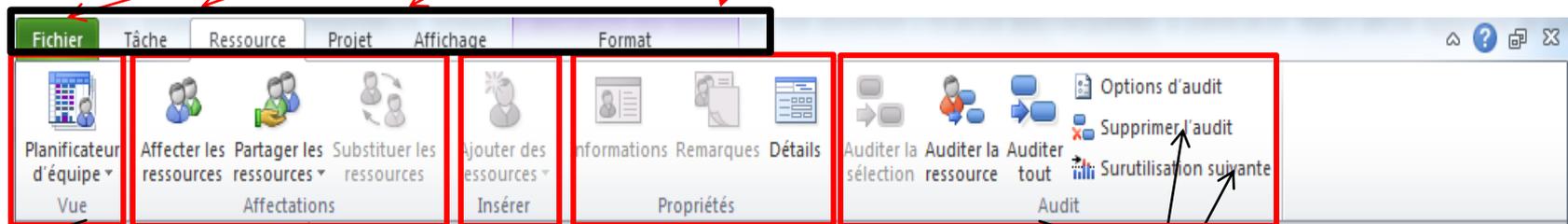
- ▶ Le bouton de personnalisation permet d'ajouter ou de supprimer des fonctions.

II. Interface de Microsoft word 2007

▶ 2. Le ruban

- ▶ Le **ruban** remplace les menus classiques, il permet à l'utilisateur d'accéder aux différentes options plus facilement.
- ▶ Le **ruban** est composé de plusieurs **onglets**. Chaque onglet contient plusieurs **groupes** qui réunissent des **commandes**.

Les onglets



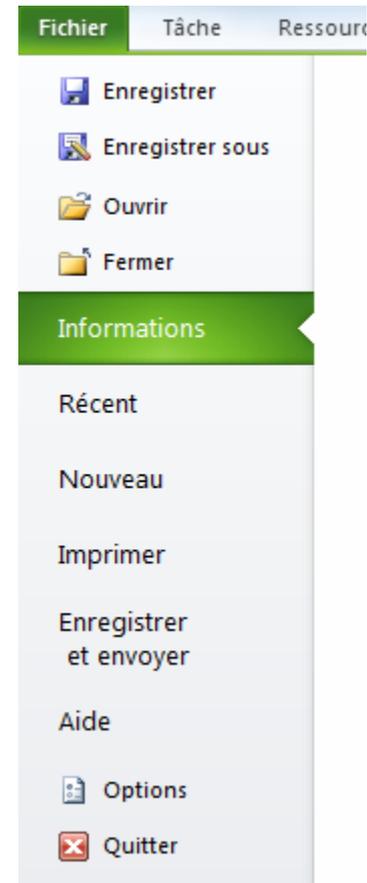
Les groupes de commandes

Les commandes

II. Interface de Microsoft Project

▶ 3. L'onglet *Fichier*

- ▶ L'onglet *Fichier* remplace notamment le menu «Fichier». Il permet l'ouverture, l'enregistrement, la publication et toutes les actions sur les fichiers. Enfin, il permet d'accéder aux **Options de Project**.



III. Créer, ouvrir et sauvegarder un projet

1. Créer un nouveau projet

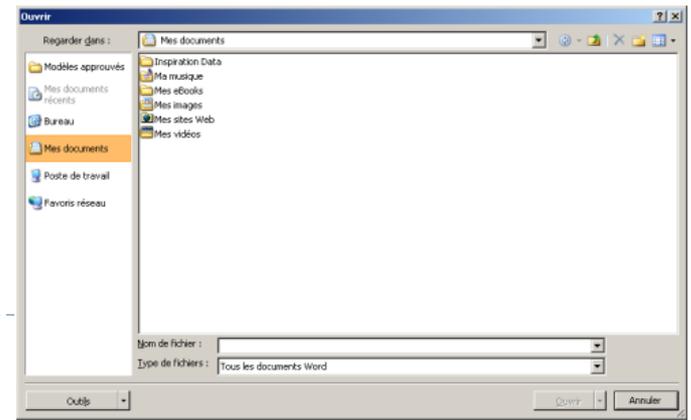
- ▶ Un nouveau projet est automatiquement créer à l'ouverture du logiciel.
- ▶ Pour créer cependant un nouveau projet, vous avez plusieurs solutions :
 1. Utiliser le raccourci clavier « **CTRL + N** »
 2. Utiliser l'icône  si vous l'avez rajouté à votre barre d'accès rapide.
 3. Utiliser l'onglet Fichier → Nouveau → Nouveau projet



III. Créer, ouvrir et sauvegarder un projet

2. Ouvrir un projet existant

- ▶ Vous pouvez bien évidemment ouvrir un projet en double cliquant sur son icône.
- ▶ Vous pouvez également l'ouvrir directement à partir de Ms Project en utilisant une des méthodes suivantes :
 - ▶ Utiliser le raccourci clavier « **CTRL + O** »
 - ▶ Utiliser l'icône  si vous l'avez rajouté à votre barre d'accès rapide
 - ▶ Utiliser l'onglet Fichier → Ouvrir
- ▶ Pour toutes ces méthodes, une boîte de dialogue apparaîtra. Il suffira ensuite de naviguer dans son arborescence pour aller chercher le document à ouvrir.



III. Créer, ouvrir et sauvegarder un projet

3. Sauvegarder un document

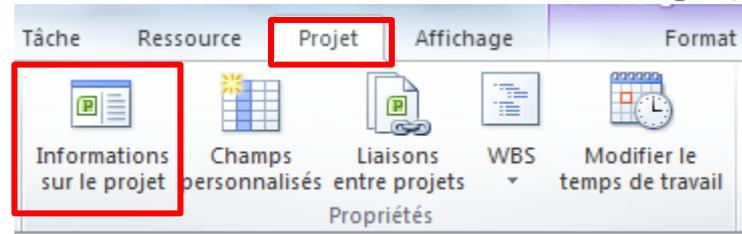
- ▶ Plusieurs solutions pour sauvegarder un projet:
 - ▶ Utiliser le raccourci clavier « **CTRL + S** »
 - ▶ Utiliser l'icône  si vous l'avez rajouté à votre barre d'accès rapide
 - ▶ Utiliser l'onglet Fichier → Enregistrer



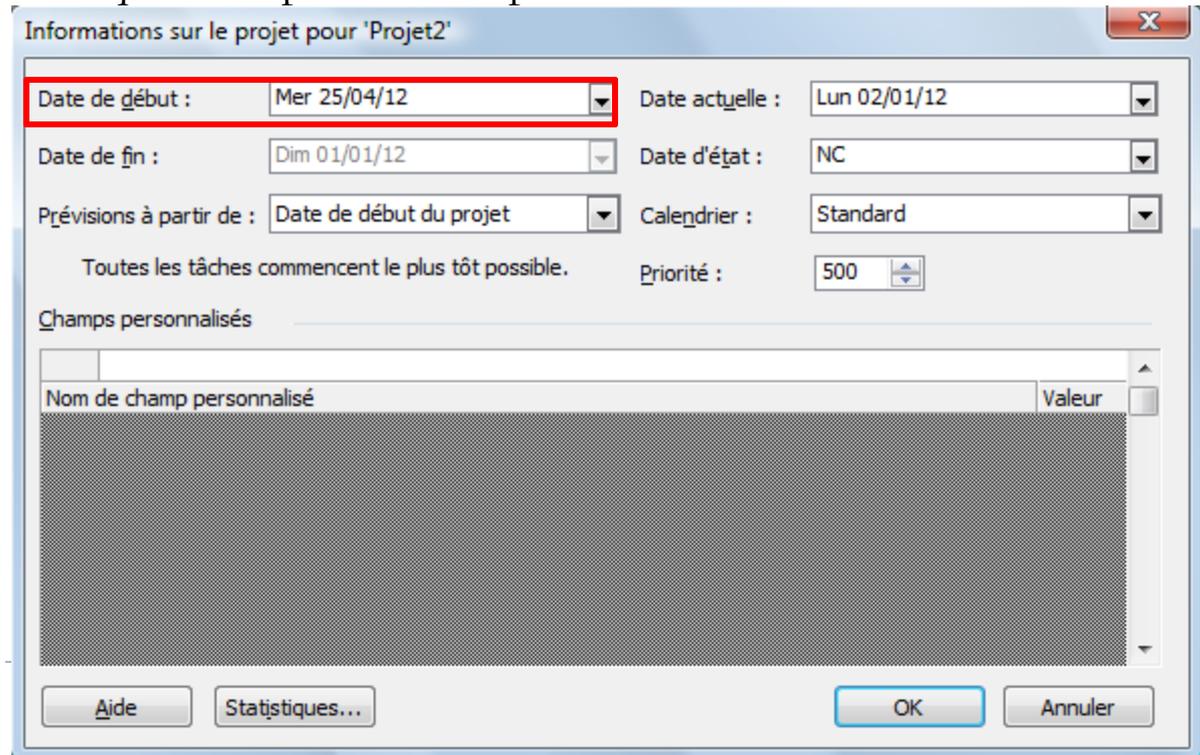
IV. Caractéristiques générales du projet

1. Définir la date de début de projet :

- ▶ Onglet « Projet » → Groupe « Propriété » → Commande « Informations sur le projet ».



- ▶ Une boîte de dialogue s'affiche qui vous permet de spécifier diverses informations sur votre projet.



IV. Caractéristiques générales

- ▶ Vous ne pouvez sélectionner qu'une date de début ou une date de fin.
 - ▶ En sélectionnant une date de début, vous allez travailler en mode **ASAP** (As Soon As Possible):
 - ▶ En sélectionnant la date de fin, vous travaillerez en mode **ALAP** (As Late As Possible).

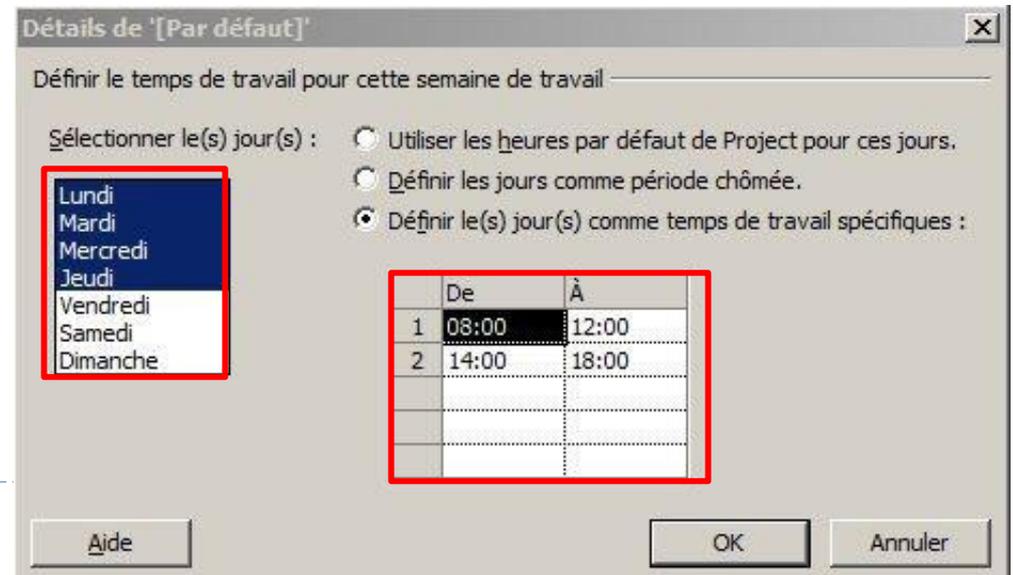
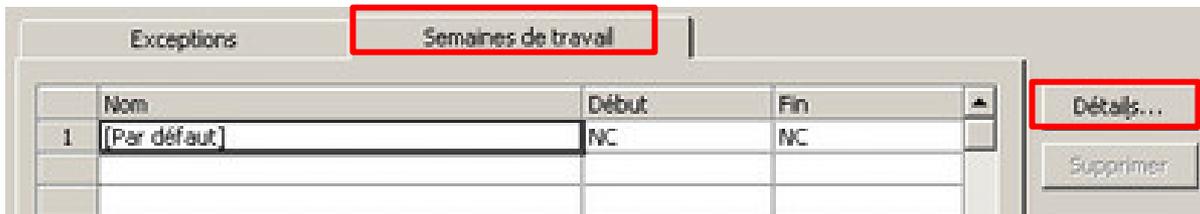
2. Paramétrer le calendrier du projet

- ▶ Projet → Informations sur le projet.
- ▶ Vous avez la possibilité de choisir l'un des 3 calendriers :
 - ▶ **Le calendrier standard:** 7 heures par jours (de *9:00* à *12:00* et de *14:00* à *18:00*)
 - ▶ **Le calendrier équipe de nuit (Night Shift) :** 8 heures par jours (de *00:00* à *03:00* de *04:00* à *08:00* et de *23:00* à *00:00*)
 - ▶ **Le calendrier 24 H:** 24 heures par jours (de *00:00* à *00:00*)

III. Paramètres de calendrier

1. Semaine de travail

- ▶ Cliquer sur l'onglet « **semaine de travail** ».
- ▶ Cliquer sur le bouton "**détails**"
- ▶ Définir les horaires de chaque jour de la semaine.



III. Paramètres de calendrier

2. Définir les jours d'exception

- ▶ Les jours fériés se déclarent dans l'onglet « Exceptions »

Légende :

Cliquez sur un jour pour afficher son temps de travail :

Janvier 2018

D	L	Ma	Me	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

01 Janvier 2018 est chômé.

Basé sur :
Exception 'Nouvel An' du calendrier 'Standard'.

Dans ce calendrier :

- Ouvré
- Chômé
- Heures ouvrées modifiées
- Jour exception
- Semaine travail non par défaut

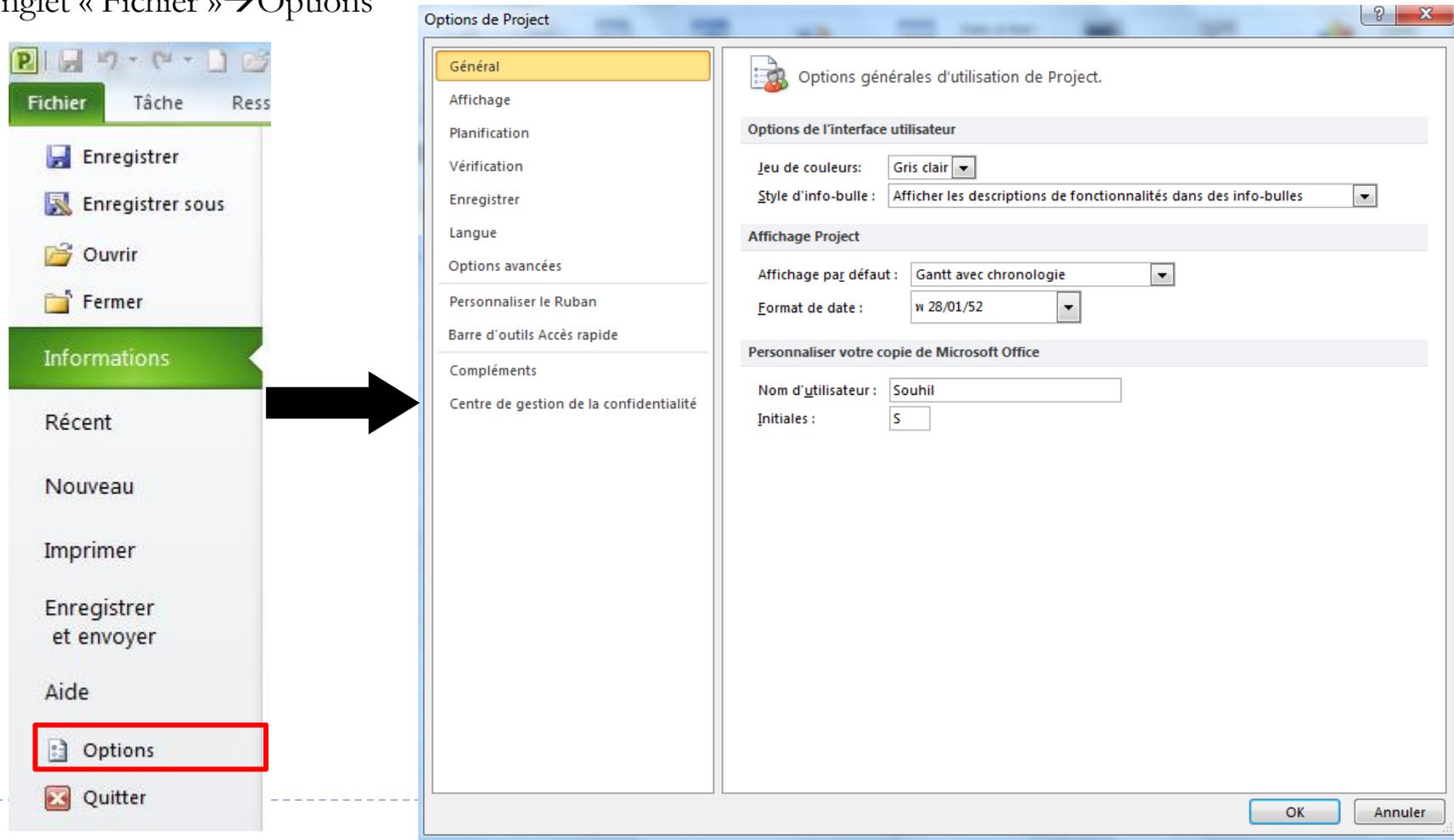
Exceptions Semaines de travail

	Nom	Début	Fin
1	Nouvel An	01/01/2018	01/01/2027
2	Fete de travail	01/05/2018	01/05/2018

Détails...
Supprimer

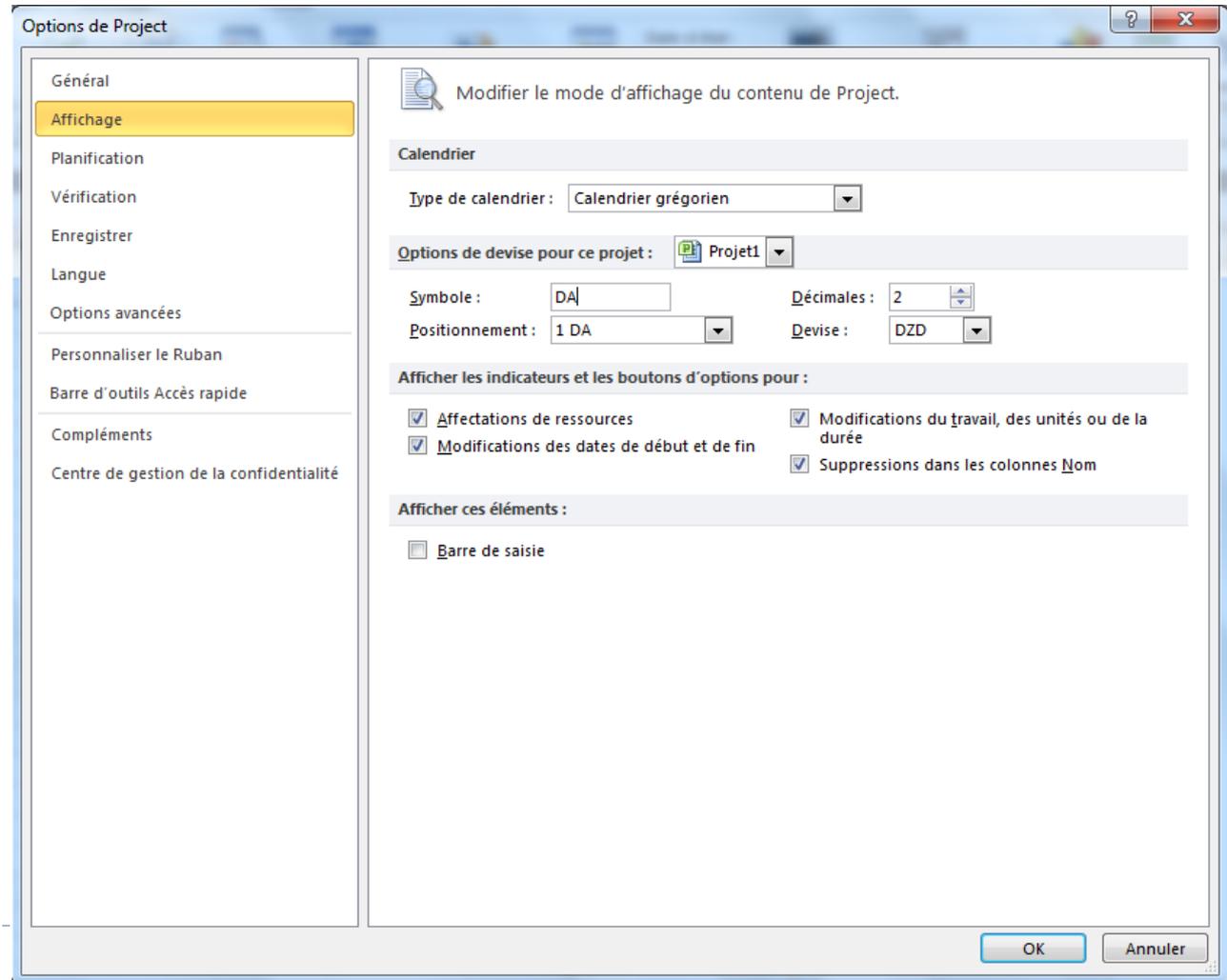
IV. Choix des options du projet

- ▶ On sélectionne les options de planification par:
- ▶ Onglet « Fichier » → Options



IV. Choix des options du projet

1. Options d'affichage

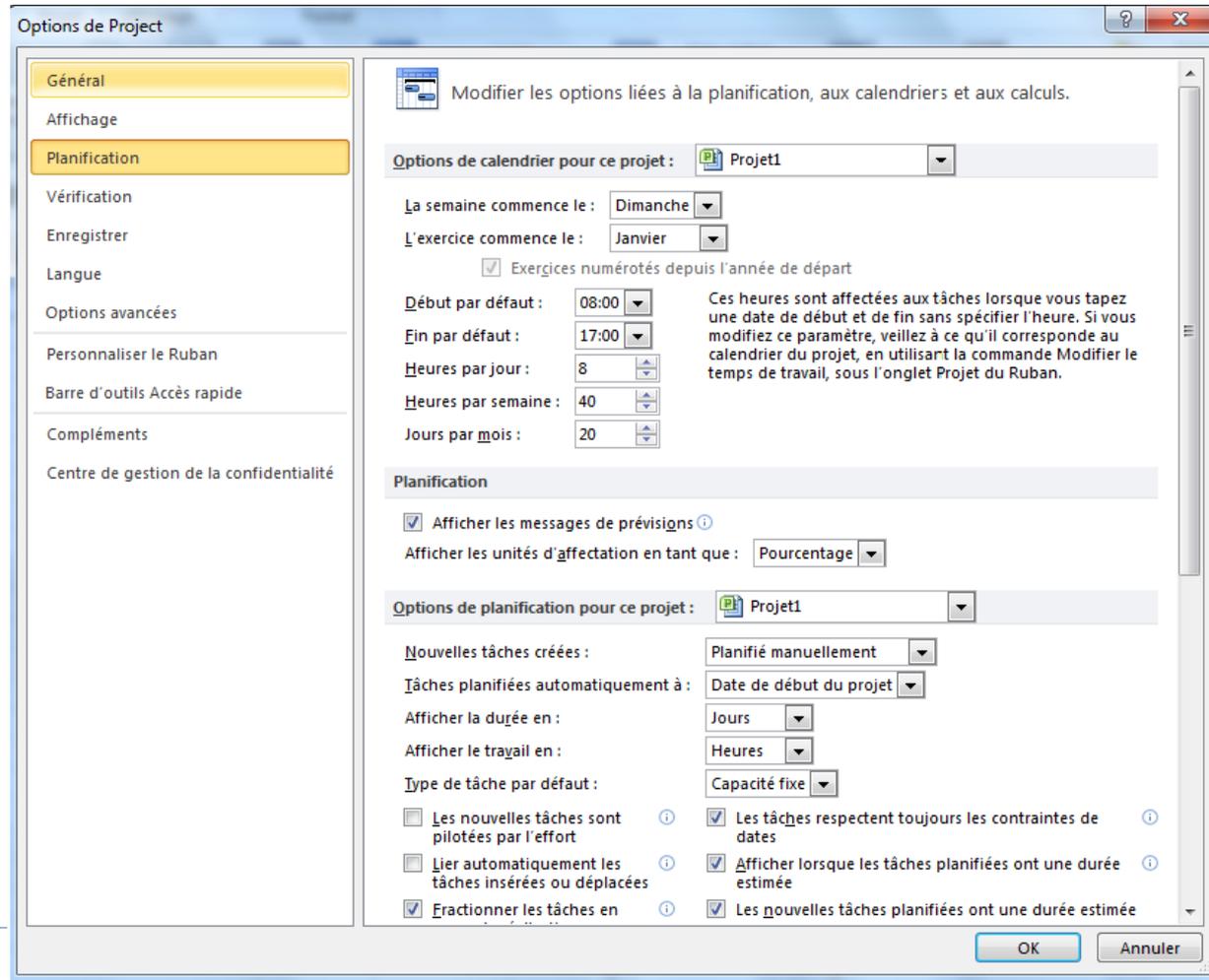


Choix des options du projet

- ▶ **1. Options d'affichage**
- ▶ Dans les options « **Affichage** » vous pouvez définir:
 - ▶ **Le type d'affichage:** Diagramme de Gantt, Réseau de tâches... etc.
 - ▶ **Le type du calendrier:** Grégorien, Hégire, ...etc.
 - ▶ **La devise pour gérer les coûts du projet :** Dinar (DZD), Euro, ...etc.

IV. Choix des options du projet

2. Options Planification



Choix des options du projet

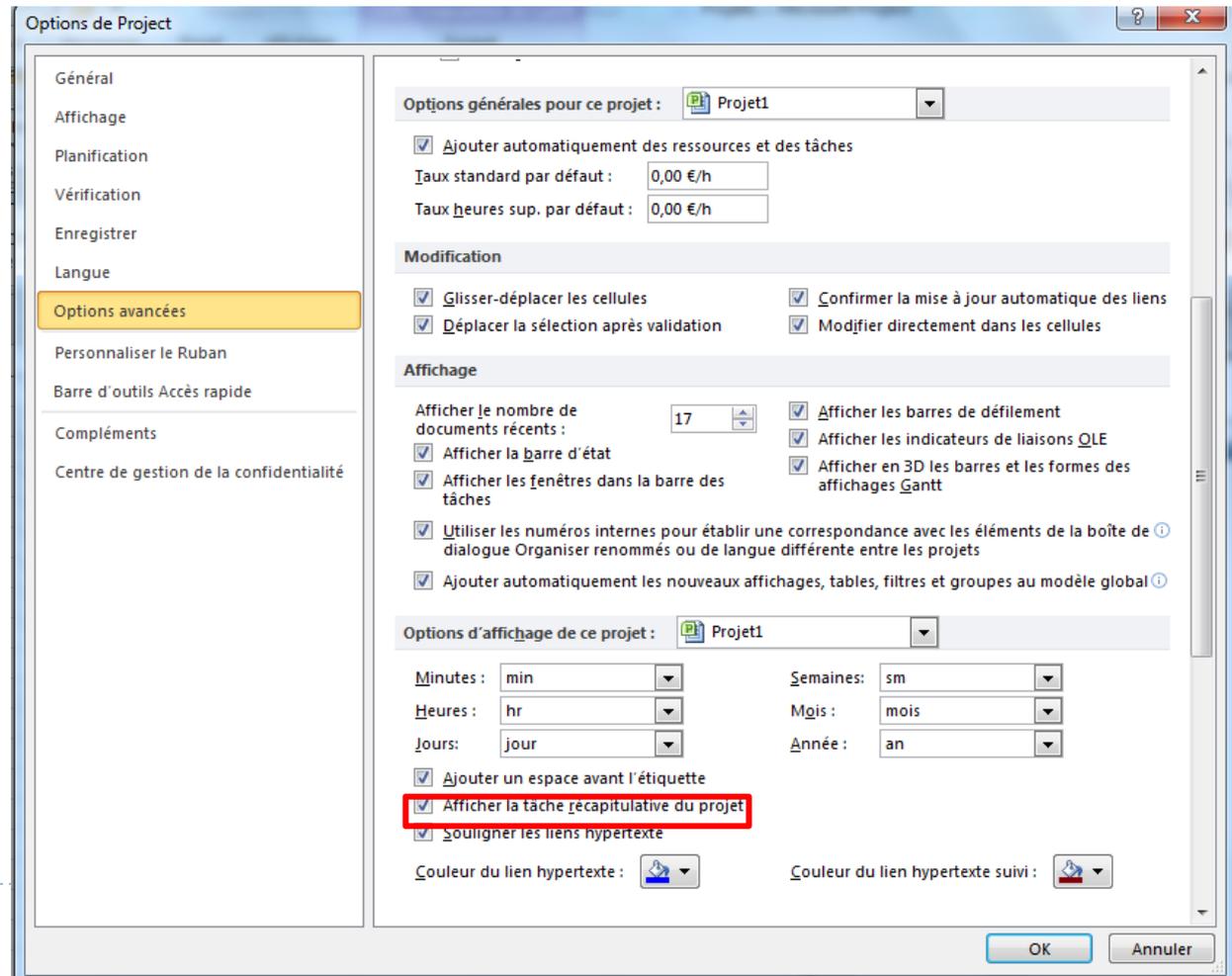
2. Options de Planification

- ▶ Dans les options de **Planification**, vous pouvez définir:
 - ▶ Le 1^{er} jour de la semaine,
 - ▶ Le 1^{er} mois de l'année,
 - ▶ Les horaires de travail sur la journée,
 - ▶ Le nombre d'heures par jour,
 - ▶ Le nombre d'heures par semaine, et
 - ▶ Le nombre de jours par mois.
 - ▶ L'affichages de la durée des tâches (Mois, Jours, heurs, minutes,..)
 - ▶ L'affichages la durées de travail des ressources(Mois, Jours, heurs, minutes,..)
 - ▶ etc..

Choix des options du projet

2. Options avancées

- ▶ Affichage de la tâche récapitulative du projet.
- ▶ ...etc.

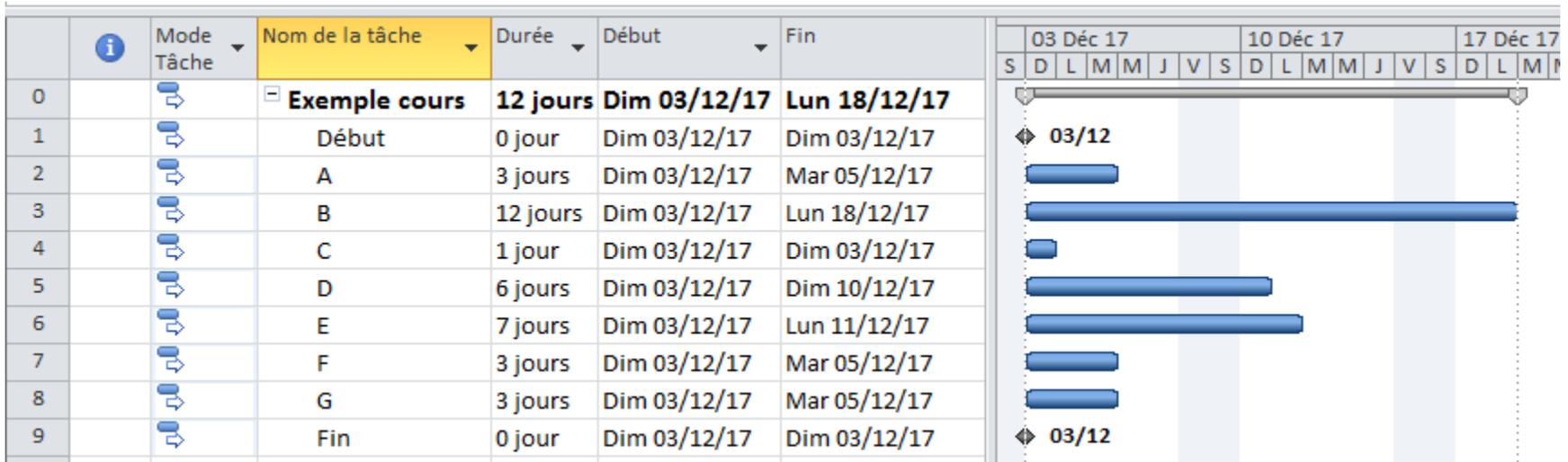


V. Gestion des tâches

1. Création des tâches

► Pour créer les tâches d'un projet:

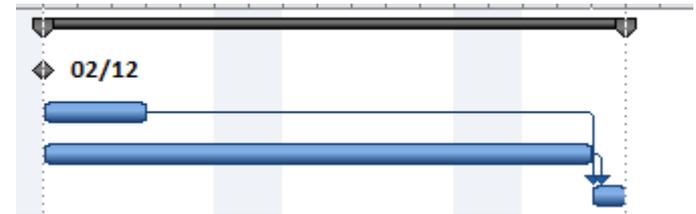
1. On saisit la liste des tâches et leurs durées.
2. Les tâches de type jalon (Début et Fin) avec une durée (0).



V. Gestion des tâches

3. Créer les contraintes d'ordonnement:

- ▶ Graphiquement dans le diagramme de Gantt



ou bien

- ▶ En indiquant le numéro de la tâche antécédent dans la colonne "prédécesseur",

	i	Mode Tâche	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseurs
0			<input type="checkbox"/> Exemple cours	24 jours	Dim 03/12/17	Jeu 04/01/18	
1			Début	0 jour	Dim 03/12/17	Dim 03/12/17	
2			A	3 jours	Dim 03/12/17	Mar 05/12/17	
3			B	12 jours	Dim 03/12/17	Lun 18/12/17	
4			C	1 jour	Mar 19/12/17	Mar 19/12/17	2;3
5			D	6 jours	Mar 19/12/17	Mar 26/12/17	3
6			E	7 jours	Mer 20/12/17	Jeu 28/12/17	4
7			F	3 jours	Mer 27/12/17	Dim 31/12/17	4;5
8			G	3 jours	Mar 02/01/18	Jeu 04/01/18	7
9			Fin	0 jour	Jeu 04/01/18	Jeu 04/01/18	8;6

V. Gestion des tâches

ou bien

- ▶ Double-cliquer sur la tâche → boîte de dialogue « information sur la tâche » → onglet « **prédécesseurs** »

Informations sur la tâche

Général **Prédécesseurs** Ressources Avancées Remarques Champs personnalisés

Nom : C Durée : 1 jour Estimée

Prédécesseurs :

N°	Nom de la tâche	Type	Retard
3	B	Fin à début (FD)	0j
2	A	Fin à début (FD)	0j

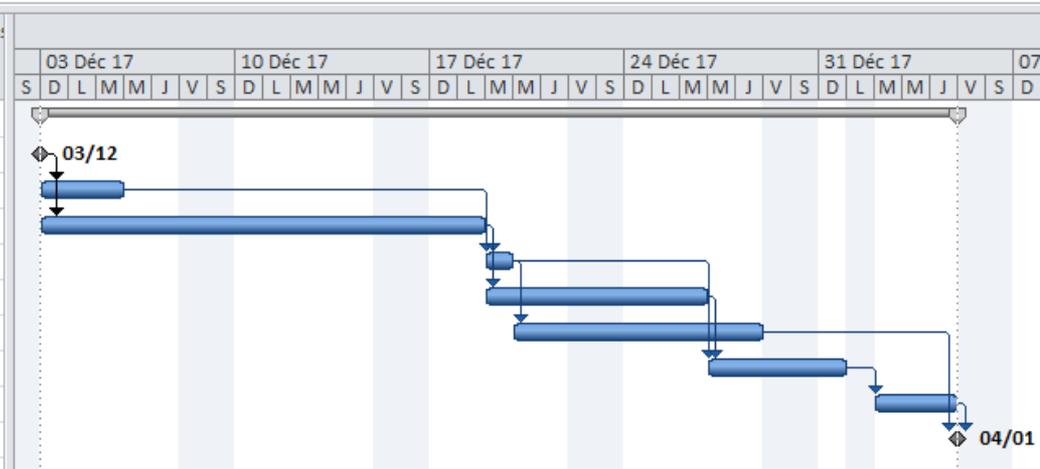
Aide OK Annuler

V. Gestion des tâches

Exemple:

Tâche	Durée (jours)	Prédécesseurs
A	3	-
B	12	-
C	1	A,B
D	6	B
E	7	C
F	3	C,D
G	3	F

Mode Tâche	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Pr	Nom:
	Exemple cours	24 jours	Dim 03/12/17	Jeu 04/01/18		
	Début	0 jour	Dim 03/12/17	Dim 03/12/17		
	A	3 jours	Dim 03/12/17	Mar 05/12/17	1	
	B	12 jours	Dim 03/12/17	Lun 18/12/17	1	
	C	1 jour	Mar 19/12/17	Mar 19/12/17	2;3	
	D	6 jours	Mar 19/12/17	Mar 26/12/17	3	
	E	7 jours	Mer 20/12/17	Jeu 28/12/17	4	
	F	3 jours	Mer 27/12/17	Dim 31/12/17	4;5	
	G	3 jours	Mar 02/01/18	Jeu 04/01/18	7	
	Fin	0 jour	Jeu 04/01/18	Jeu 04/01/18	8;6	



Remarque

Il est souhaitable d'ajouter la tâche récapitulative du projet afin d'afficher la date de début et de fin du projet:

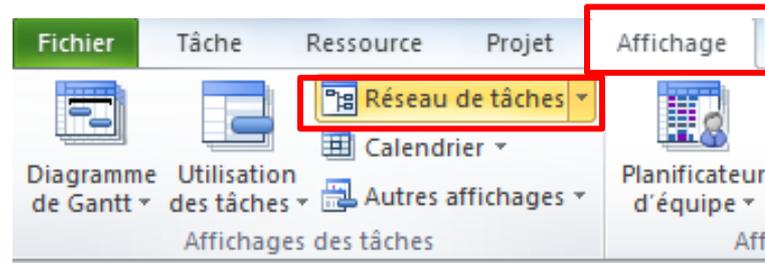
Onglet Fichier → Options avancées → Options d'affichage de ce projet → Afficher la tâche récapitulative de ce projet.

V. Gestion des tâches

2. Le réseau de tâches (Graphe des antécédents)

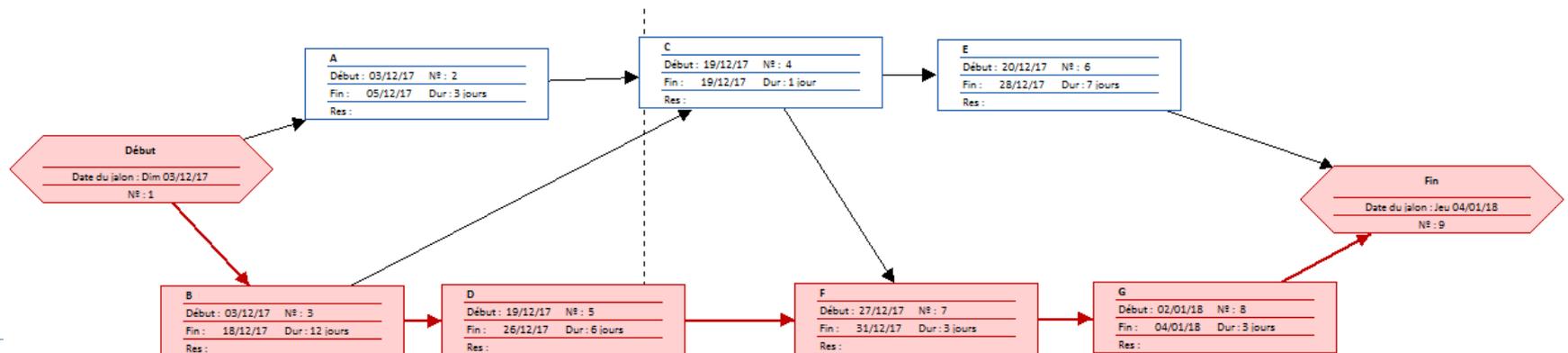
▶ On accède au réseau des tâches par:

▶ Onglet Affichage → Groupe Affichage des tâches → réseau de tâches



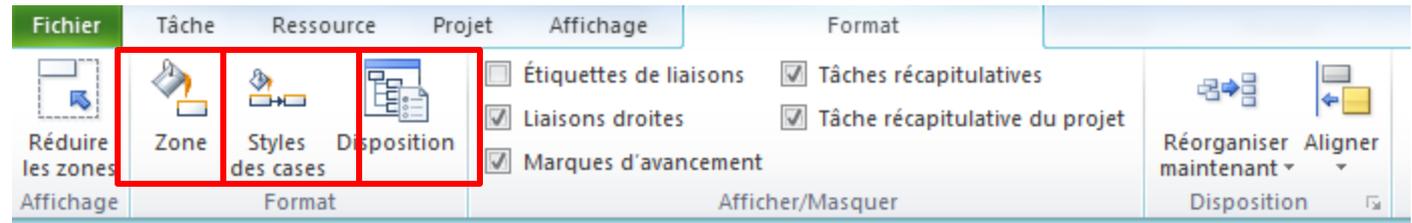
▶ Réseau de tâches:

▶ Le chemin critique est mis en évidence par la couleur rouge des tâches et des liens.



V. Gestion des tâches

- ▶ Après l'affichage du réseau de tâches, l'onglet « Format » apparaît sur le ruban, et regroupe les commandes applicables sur le réseau.



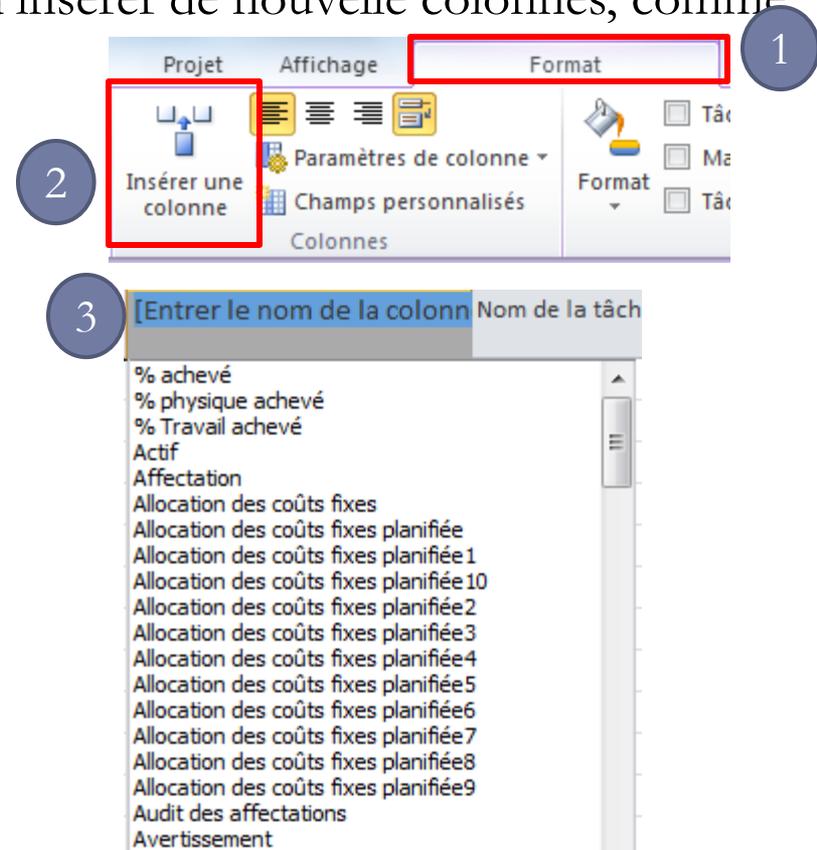
- ▶ Pour faciliter le déplacement des tâches:
 - ▶ Onglet format → Groupe format → disposition
 - ▶ Cocher positionnement manuel des cases
- ▶ Pour donner l'apparence souhaitée aux cases:
 - ▶ Onglet format → Groupe format → style des cases
- ▶ *et*
 - ▶ Onglet format → Groupe format → Zone
- ▶ Pour revenir au Diagramme de Gantt:
 - ▶ Onglet Affichage → Groupe Affichage des tâches → Diagramme de Gantt

V. Gestion des tâches

3. Insertion de nouvelles colonnes dans la liste des tâches:

1. Onglet *Format* → *Groupe Colonnes* → *Insérer une colonne*
2. Une liste s'affiche, et vous permet d'insérer de nouvelles colonnes, comme par exemple:

- ▶ *Le début au plus tard,*
- ▶ *La fin au plus tard,*
- ▶ *La marge libre,*
- ▶ *La marge totale,*
- ▶ *Le coût,*
- ▶ *...etc.*



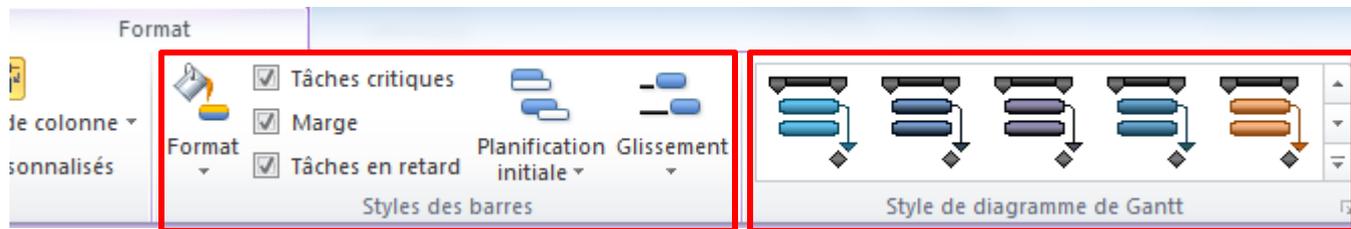
V. Gestion des tâches

4. Personnalisation du diagramme de Gantt

- ▶ Onglet Format → Group style de barres

Et

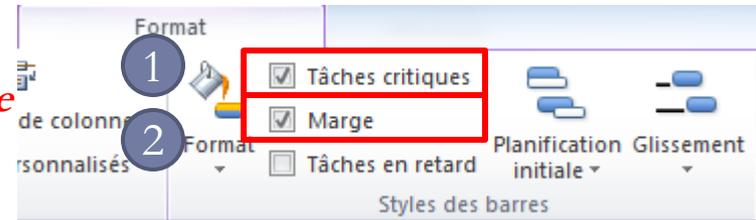
- ▶ Onglet Format → Group de diagramme de Gantt



V. Gestion des tâches

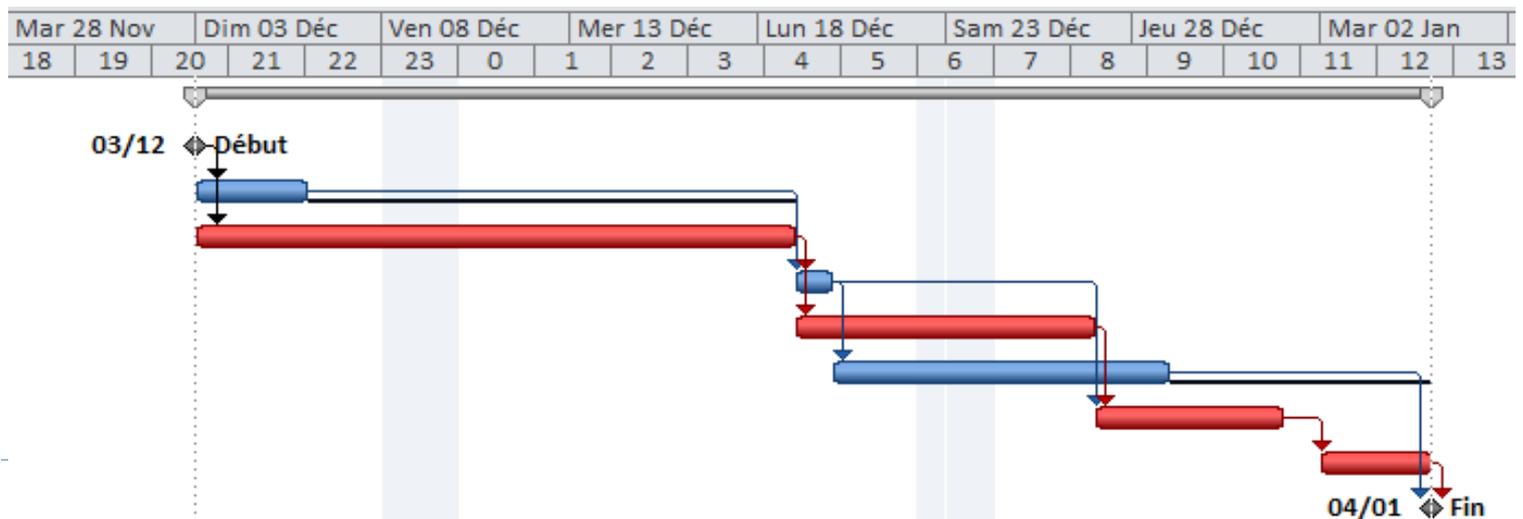
Exemple 01:

1. Affichage du chemin critique en rouge:
 - ▶ *Onglet Format* → *Groupe style de barres* → *Tâches critiques*
2. Affichage de la marge libre,
 - ▶ *Onglet Format* → *Groupe style de barres* → *Marge*



Résultat:

- ▶ Les tâches du chemin critique apparaissent en rouge.
- ▶ Les marges sont représentées par des barres noires et fines.

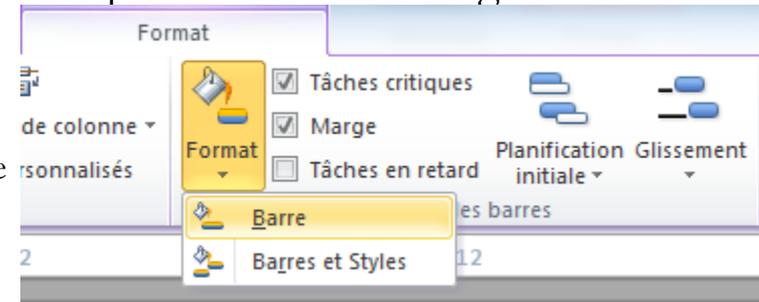


V. Gestion des tâches

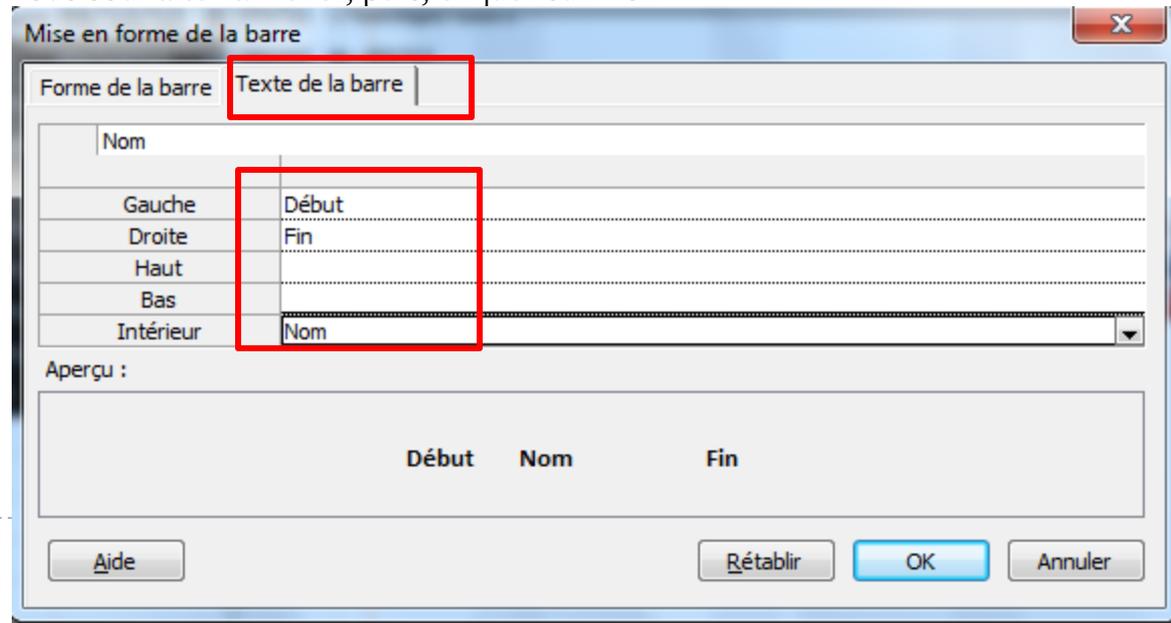
Exemple 02:

- Affichage du *nom*, la *date de début*, la *date de la fin* pour chaque tâche dans le diagramme de Gantt.

1. Sélectionner les tâches dans la liste des tâches
2. Onglet Format → Groupe style de barres → Format → Barres personnalisées

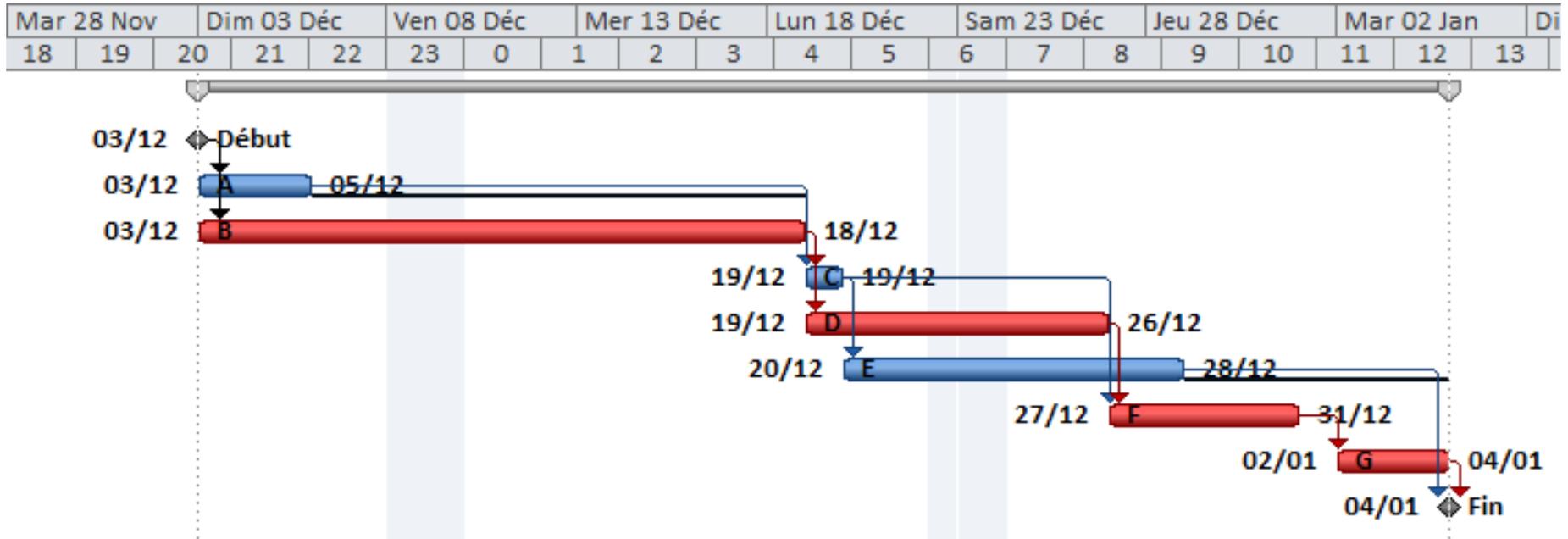


3. Dans la boîte de dialogue « Mise en forme de la barre », cliquer sur l'onglet « Texte de la barre ».
4. Sélectionner les informations que vous souhaitez afficher, puis, cliquer sur « ok »



V. Gestion des tâches

Résultat

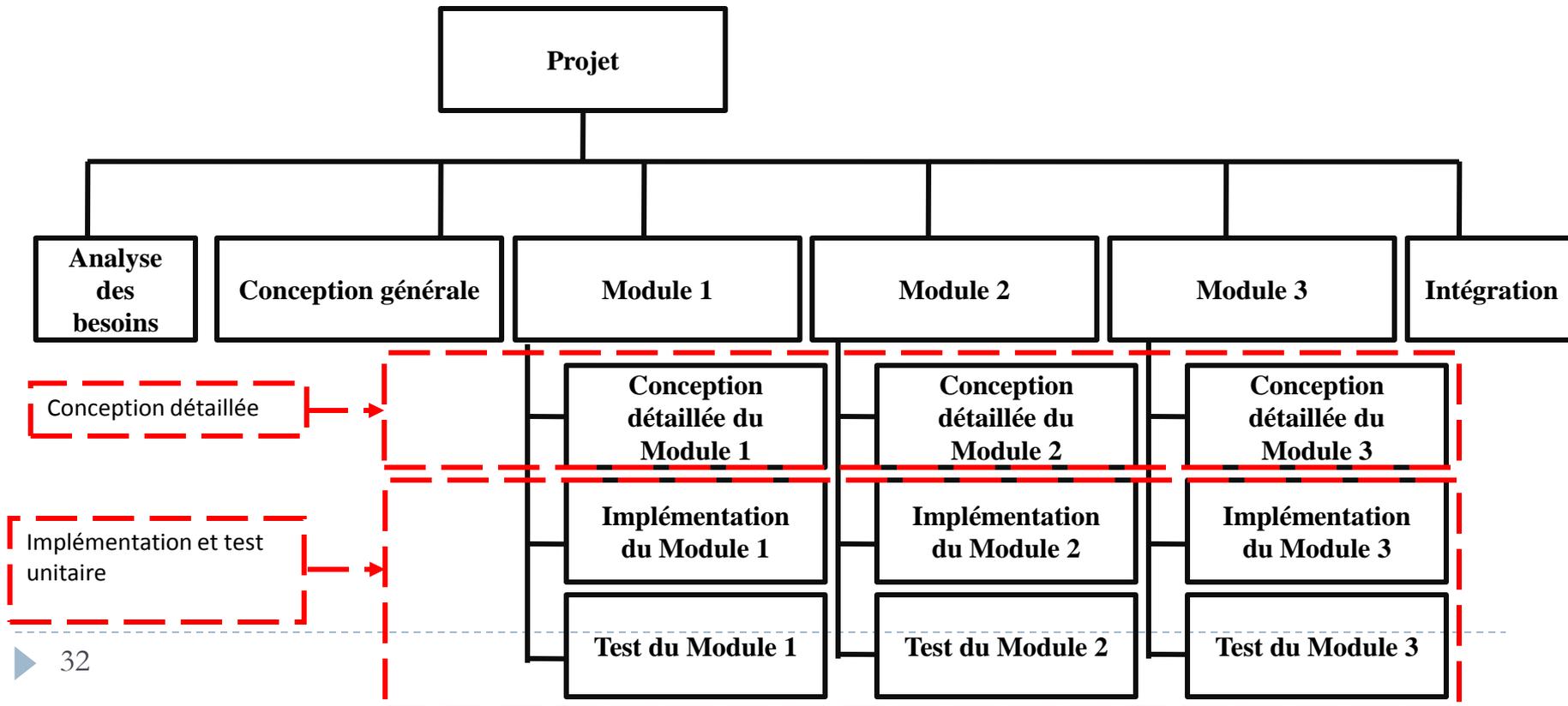


V. Gestion des tâches

5. Hiérarchisation des tâches

- ▶ Tout projet se décompose en phases successives. Chaque phase se décompose en tâches (WBS).

Exemple: Le WBS d'un projet informatique

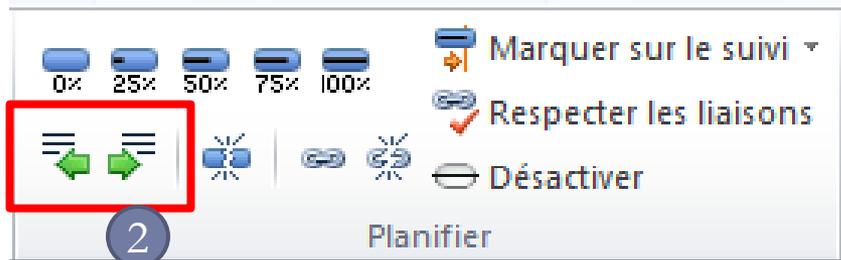


V. Gestion des tâches

Numéro	Nom de phase/tâche	Durée	Prédécesseurs
1	Analyse des besoins	5 jours	-
2	Conception générale	10 jours	1
3	Conception détaillée		
3.1	Conception détaillée du module 1	5 jours	2
3.2	Conception détaillée du module 2	7 jours	2
3.3	Conception détaillée du module 3	10 jours	2
4	Implémentation et test d'implémentation		
4.1	Implémentation du module 1	2 jours	3.1
4.2	Implémentation du module 2	3 jours	3.2
4.3	Implémentation du module 3	5 jours	3.3
4.4	Test du module 1	1 jour	4.1
4.5	Test du module 2	1 jour	4.2
4.6	Test du module 3	1 jours	4.3
5	Intégration	5 jours	4.4, 4.5, 4.6

V. Gestion des tâches

- ▶ Hiérarchiser les tâches consiste à les structurer en **tâches subordonnées** et **tâches récapitulatives (phases)**.
- ▶ Pour hiérarchiser les tâches:
 1. Saisir tous les tâches (récapitulatives et subordonnées), et sélectionner les tâches subordonnées dans la liste des tâches.
 2. Utiliser les commandes « **Abaissier** » et « **Hausser** » (Onglet Tâches → Planifier) pour définir le niveau hiérarchique de chaque tâche.

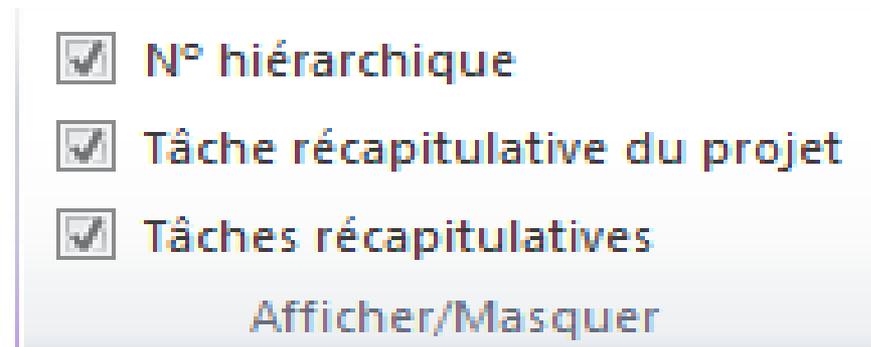


1

i	Mode Tâche	Nom de la tâche	Durée
		Exemple Hiérchisation	36 jours?
		1 Début	0 jour
		2 Analyse des besoins	5 jours
		3 Conception générale	10 jours
		4 Conception détaillée	1 jour?
		5 Conception détaillée du module 1	5 jours
		6 Conception détaillée du module 2	7 jours
		7 Conception détaillée du module 3	10 jours
		8 Implémentation et test d'implémentation	1 jour?
		9 Implémentation du module 1	2 jours
		10 Implémentation du module 2	3 jours
		11 Implémentation du module 3	5 jours
		12 Test du module 1	1 jour
		13 Test du module 2	1 jour
		14 Test du module 3	1 jour
		15 Intégration	5 jours
		16 Fin	0 jour

V. Gestion des tâches

- ▶ Pour afficher/masquer la tâche récapitulative du projet, et les numéros hiérarchiques des tâches:
 - ▶ Onglet Format → Groupe Afficher/Masquer



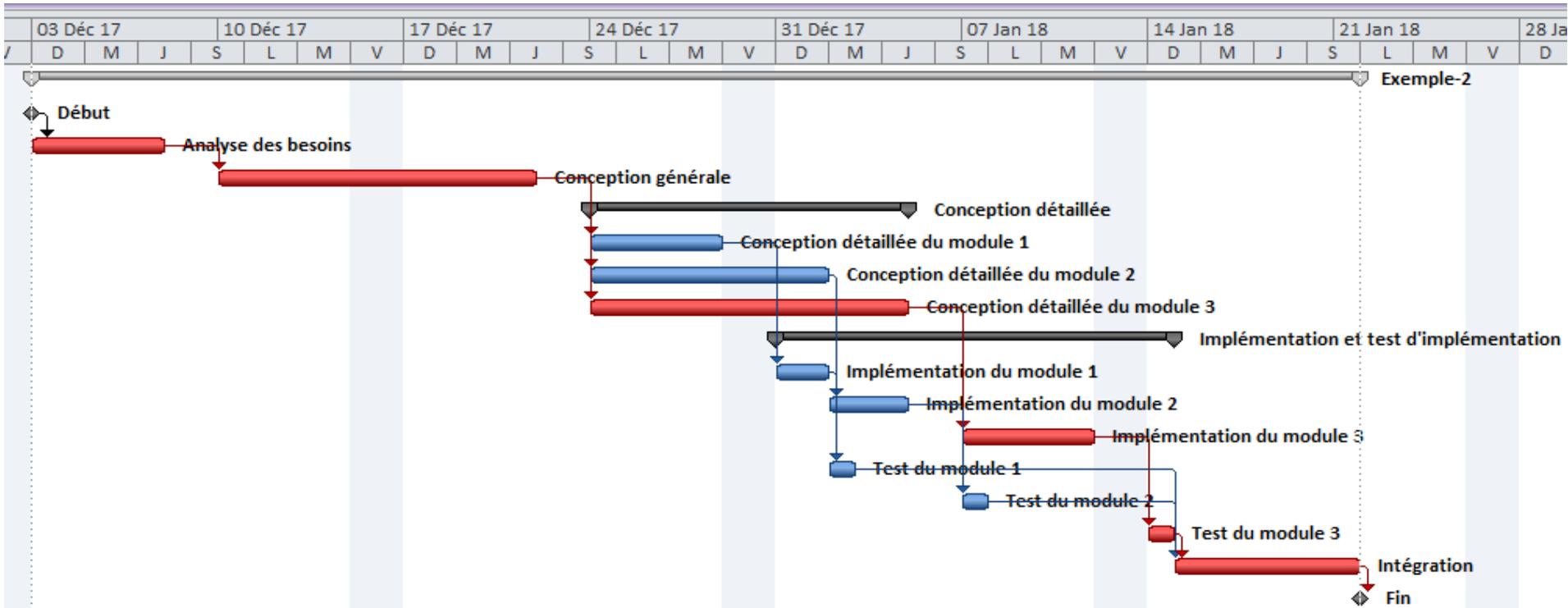
V. Gestion des tâches

► Résultat: Liste des tâches

		Mode Tâche ▾	Nom de la tâche ▾	Durée ▾	Début ▾	Fin ▾	Prédécesseurs ▾
0			▢ Exemple-2	36 jours	Dim 03/12/17 08:00	Dim 21/01/18 17:00	
1			1 Début	0 jour	Dim 03/12/17 08:00	Dim 03/12/17 08:00	
2			2 Analyse des besoins	5 jours	Dim 03/12/17 08:00	Jeu 07/12/17 17:00	1
3			3 Conception générale	10 jours	Dim 10/12/17 08:00	Jeu 21/12/17 17:00	2
4			▢ 4 Conception détaillée	10 jours	Dim 24/12/17 08:00	Jeu 04/01/18 17:00	
5			4.1 Conception détaillée du module 1	5 jours	Dim 24/12/17 08:00	Jeu 28/12/17 17:00	3
6			4.2 Conception détaillée du module 2	7 jours	Dim 24/12/17 08:00	Lun 01/01/18 17:00	3
7			4.3 Conception détaillée du module 3	10 jours	Dim 24/12/17 08:00	Jeu 04/01/18 17:00	3
8			▢ 5 Implémentation et test d'implémentation	11 jours	Dim 31/12/17 08:00	Dim 14/01/18 17:00	
9			5.1 Implémentation du module 1	2 jours	Dim 31/12/17 08:00	Lun 01/01/18 17:00	5
10			5.2 Implémentation du module 2	3 jours	Mar 02/01/18 08:00	Jeu 04/01/18 17:00	6
11			5.3 Implémentation du module 3	5 jours	Dim 07/01/18 08:00	Jeu 11/01/18 17:00	7
12			5.4 Test du module 1	1 jour	Mar 02/01/18 08:00	Mar 02/01/18 17:00	9
13			5.5 Test du module 2	1 jour	Dim 07/01/18 08:00	Dim 07/01/18 17:00	10
14			5.6 Test du module 3	1 jour	Dim 14/01/18 08:00	Dim 14/01/18 17:00	11
15			6 Intégration	5 jours	Lun 15/01/18 08:00	Dim 21/01/18 17:00	12;13;14
16			7 Fin	0 jour	Dim 21/01/18 17:00	Dim 21/01/18 17:00	15

V. Gestion des tâches

- ▶ Résultat: Diagramme de Gantt



VI. Gestion des ressources

1. Déclarer les ressources

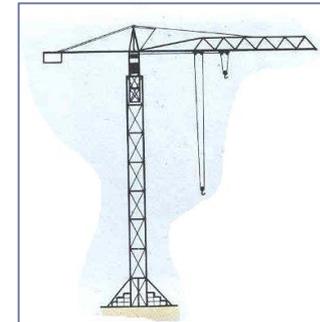
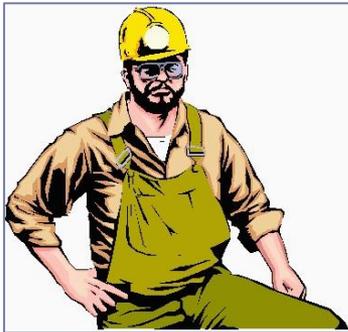
- ▶ Les ressources sont les personnes, l'équipement, ou les ressources matériels utilisés pour effectuer les tâches du projet.
- ▶ 3 types de ressources sous MS Project 2010:
 1. **Ressources de travail;**
 2. **Ressources matérielles;**
 3. **Couts,**

VI. Gestion des ressources

1. Déclarer les ressources

1. **Ressources de travail:** représentent les **personnes** ou les **équipements matériels** (qui effectuent le travail nécessaire à l'accomplissement d'une tâche.
 - ▶ Les ressources de travail **consommant du temps** pour accomplir des tâches.

Ressources de travail d'un projet de construction: ouvrier, bétonnière, la grue, ...etc.



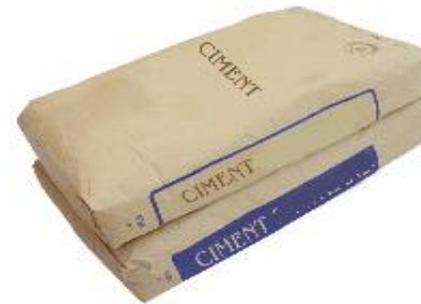
Ressources de travail d'un projet informatique: programmeur, analyste, Hardware, Environnement de développement...etc.



VI. Gestion des ressources

2. **Les ressources matérielles:** consommables utilisés pour exécuter les tâches d'un projet. comme l'acier, le béton ou la terre.

Ressources matérielles d'un projet de construction: rond à béton, ciment, terre, etc.



Ressources matérielles d'un projet informatique: support de stockage , papier, etc.

3. **Coût:** qui va être représenté par un cout financier associé à une tâche
Exemple: Un billet d'avion pour une tâche Déplacement).



VI. Gestion des ressources

- ▶ Le *Tableau ressource* est composé des champs suivants:
 1. **Nom de la ressource:** Champs permettant d'indiquer le nom de la ressource.
 2. **Types:** *Travail, Matériel, Coût.*
 3. **Etiquette:** contient l'unité de mesure pour une ressource **matériel**,
 4. **Initial:** Abréviation du nom de la ressource. **Exemple: Nom:** Mohamed Ali. **Abréviation:** MA
 5. **Groupe:** contient le nom du groupe à laquelle la ressource appartient.
 - ▶ *Exemple:* Dans un projet de construction, on peut avoir les groupes: ***Plomberie, Construction, Gestion, ...etc.***
 - ▶ **Le groupe peut être utilisé par le filtre pour afficher seulement les membres du groupe.**
 6. **Capacité max:** Correspond à la capacité de la ressource. 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.
 - ▶ *Exemples:* Ali travaille à mi-temps sur votre projet. Vous allez donc définir une valeur de 50% dans le champ Capacité max de Ali.

VI. Gestion des ressources

7. **Taux standard**: représente le cout standard de la ressource par heure.
8. **Taux heures sup**: représente le cout des heures supplémentaires de la ressource par heure.
9. **Coût/utilisation**: représente le cout d'utilisation de la ressource indépendamment de la durée d'utilisation de la ressource. Ce champs est utilisé, si la ressource applique un tarif global plutôt qu'un tarif horaire.
10. **Calendrier de base**: mentionne le calendrier qui doit être utilisé comme calendrier de base pour une ressource (standard, équipe de nuit, 24 heures).

Remarque: Il est possible d'ajouter d'autres colonnes:

- ▶ Onglet « Format » → Groupe « Colonnes » → Insérer une colonne

VI. Gestion des ressources

▶ Exemple:

Nom de la ressource	Type	Étiquette Matériel	Initiales	Groupe	Tx. standard	pac max	Tx. hrs. sup.	Coût/Utilisation	Allocation	Calendrier de base
Mohammed	Travail		M	Programmeur	500,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard
Omar	Travail		O	Concepteur	1 000,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard
Ali	Travail		A	Analyste	1 000,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard
Karima	Travail		K	Technicien	300,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard
Salim	Travail		S	Testeur	400,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard
Aicha	Travail		A	Programmeur	500,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard
Papier	Matériel	Rame	P	Consommable	200,00 DA			0,00 DA	Proportion	
Support de stockage	Matériel	DVD	S	Consommable	50,00 DA			0,00 DA	Proportion	
Plateforme-1	Travail		PF1	Plateforme	0,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard
Plateforme-2	Travail		PF2	Plateforme	0,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard

VI. Gestion des ressources

- ▶ Pour voir les détails d'une ressource:
 - ▶ Onglet Ressources → Groupe Propriétés → Informations

Ou bien

- ▶ Double-cliquer sur la ressource

Informations sur la ressource

Général | Coûts | Remarques | Champs personnalisés

Nom de la ressource : Mohammed Initiales : M

Courrier électronique : Groupe : Concepteur

Compte Windows... Code :

Type de réservation : Validé Type : Travail

Étiquette Matériel :

Propriétaire de l'affectation par défaut :

Ressource disponible

NC	Disponible à partir de	Disponible jusqu'à	Unités
NC		NC	100%

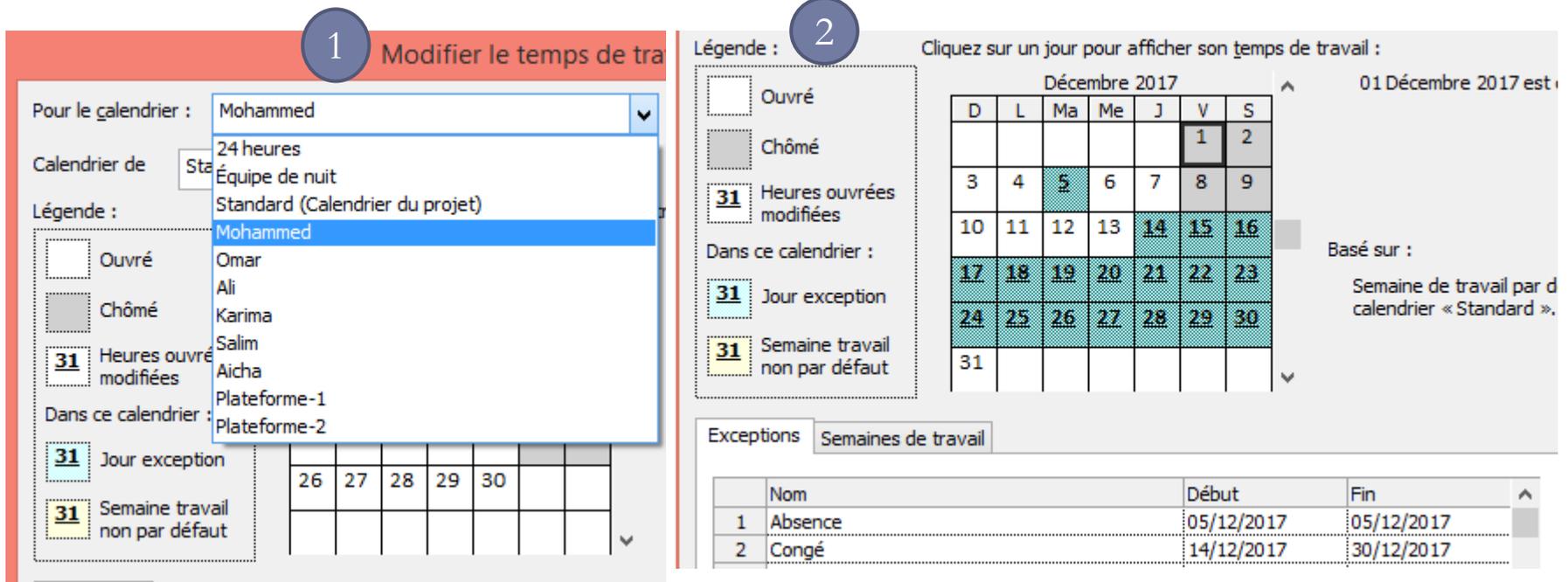
Modifier le temps de travail...

Aide Détails... OK Annuler

VI. Gestion des ressources

2. Personnaliser le calendrier des ressources (congé, absence, ...)

- ▶ Onglet « Projet » → Groupe propriétés → Modifier le temps de travail.
- ▶ Vous trouvez dans la liste déroulante les calendriers de vos ressources.



1 Modifier le temps de tra

Pour le calendrier : Mohammed

Calendrier de : 24 heures
Équipe de nuit
Standard (Calendrier du projet)
Mohammed

Légende :

- Ouvré
- Chômé
- 31 Heures ouvrées modifiées
- 31 Jour exception
- 31 Semaine travail non par défaut

Dans ce calendrier : Omar, Ali, Karima, Salim, Aicha, Plateforme-1, Plateforme-2

Légende : **2**

Cliquez sur un jour pour afficher son temps de travail :

Décembre 2017

D	L	Ma	Me	J	V	S
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Basé sur : Semaine de travail par d calendrier « Standard ».

Exceptions

	Nom	Début	Fin
1	Absence	05/12/2017	05/12/2017
2	Congé	14/12/2017	30/12/2017

- ▶ Vous pouvez prendre en compte les périodes de congé, d'absence ou les horaires particuliers de chaque ressource.

VI. Gestion des ressources

3. Trier / Grouper / Filtrer les ressources

Pour trier les ressources:

- ▶ Onglet « Affichage » → Groupe « Données » → Trier → Trier par
- ▶ Une boîte de dialogue s'affiche:

1

2

3

Tx. standard
1 000,00 DA/hr
1 000,00 DA/hr
500,00 DA/hr
400,00 DA/hr
500,00 DA/hr
300,00 DA/hr
200,00 DA
50,00 DA

- ▶ Choisir le champs à utiliser pour trier les ressource, et le type du trie (Croissant ou décroissant), puis, cliquer sur « Trier »

VI. Gestion des ressources

3. Trier / Grouper / Filtrer les ressources

Pour filtrer les ressources

- ▶ Cliquer sur la liste déroulante de l'en-tête d'une colonne → Filtrer
- ▶ Choisir le critère de filtre (Est égal à, supérieur à, inférieur à,...)
- ▶ Une boîte de dialogue s'affiche. Remplir les champs, puis cliquer sur «OK»

The image illustrates the steps to filter resources in a software application. It shows a table with columns for 'Groupe', 'Capacité max.', and 'Tx. standard'. A dropdown menu is open under 'Tx. standard', showing options like 'Trier par ordre croissant', 'Trier par ordre décroissant', and 'Filtres'. The 'Filtres' option is selected, leading to a list of filter criteria: 'Est égal à', 'Ne pas égal...', 'Supérieur à...', 'Inférieur à...', 'Entre...', and 'Personnalisé...'. The 'Inférieur à...' option is selected, opening a dialog box titled 'Filtre automatique personnalisé'. In this dialog, the criteria 'Taux standard' is set to 'Inférieur à' with a value of '500,00 DA/hr'. The dialog also includes options for 'Et' or 'Ou' and buttons for 'Enregistrer...', 'OK', and 'Annuler'. Finally, the filtered table is shown, displaying only resources with a standard rate of 500,00 DA/hr or less: 'Support de stockage' (50,00 DA), 'Papier' (200,00 DA), 'Salim' (400,00 DA/hr), and 'Karima' (300,00 DA/hr).

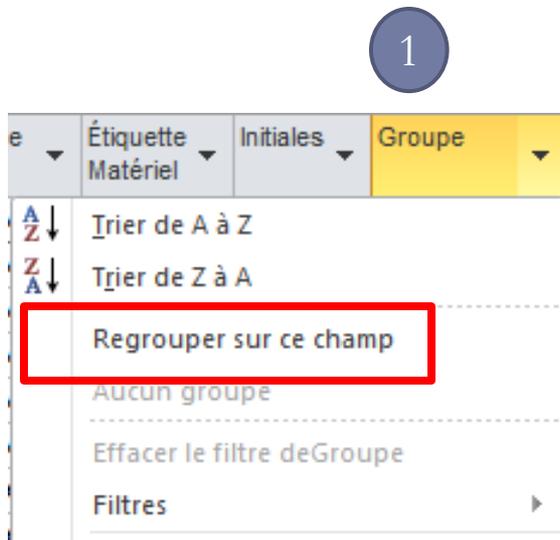
Groupe	Capacité max.	Tx. standard
		Trier par ordre croissant
		Trier par ordre décroissant
		Regrouper sur ce champ
		Aucun groupe
		Effacer le filtre de Tx. standard
		Filtres
		<input checked="" type="checkbox"/> (Sélectionner tout)
		<input checked="" type="checkbox"/> 50,00 DA
		<input checked="" type="checkbox"/> 200,00 DA
		<input checked="" type="checkbox"/> 300,00 DA/hr
		<input checked="" type="checkbox"/> 400,00 DA/hr
		<input checked="" type="checkbox"/> 500,00 DA/hr
		<input checked="" type="checkbox"/> 1 000.00 DA/hr

	Nom de la ressource	Tx. standard
8	Support de stockage	50,00 DA
7	Papier	200,00 DA
5	Salim	400,00 DA/hr
4	Karima	300,00 DA/hr

VI. Gestion des ressources

Pour Grouper les ressources:

- ▶ Cliquer sur la liste déroulante de l'en-tête d'une colonne → Regrouper sur ce champ



2

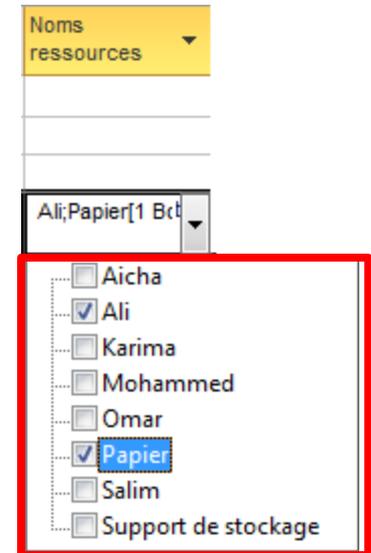
Nom de la ressource	Type	Étiquette Matériel	Initiales	Groupe	Tx. standard
☐ Groupe: Analyste				Analyste	
Ali	Travail		A	Analyste	1 000,00 DA/hr
☐ Groupe: Concepteur				Concepteur	
Omar	Travail		O	Concepteur	1 000,00 DA/hr
☐ Groupe: Consommable				Consommable	
Papier	Matériel	Boite	P	Consommable	200,00 DA
Support de stockage	Matériel	DVD	S	Consommable	50,00 DA
☐ Groupe: Programmeur				Programmeur	
Mohammed	Travail		M	Programmeur	500,00 DA/hr
Aicha	Travail		A	Programmeur	500,00 DA/hr
☐ Groupe: Technicien				Technicien	
Karima	Travail		K	Technicien	300,00 DA/hr
☐ Groupe: Testeur				Testeur	
Salim	Travail		S	Testeur	400,00 DA/hr

VI. Gestion des ressources

4. Affectation des ressources aux tâches

1^{ère} Méthode :

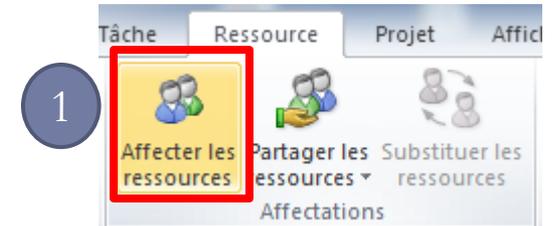
Sélectionner une ressource dans la colonne « **Nom de la ressource** »



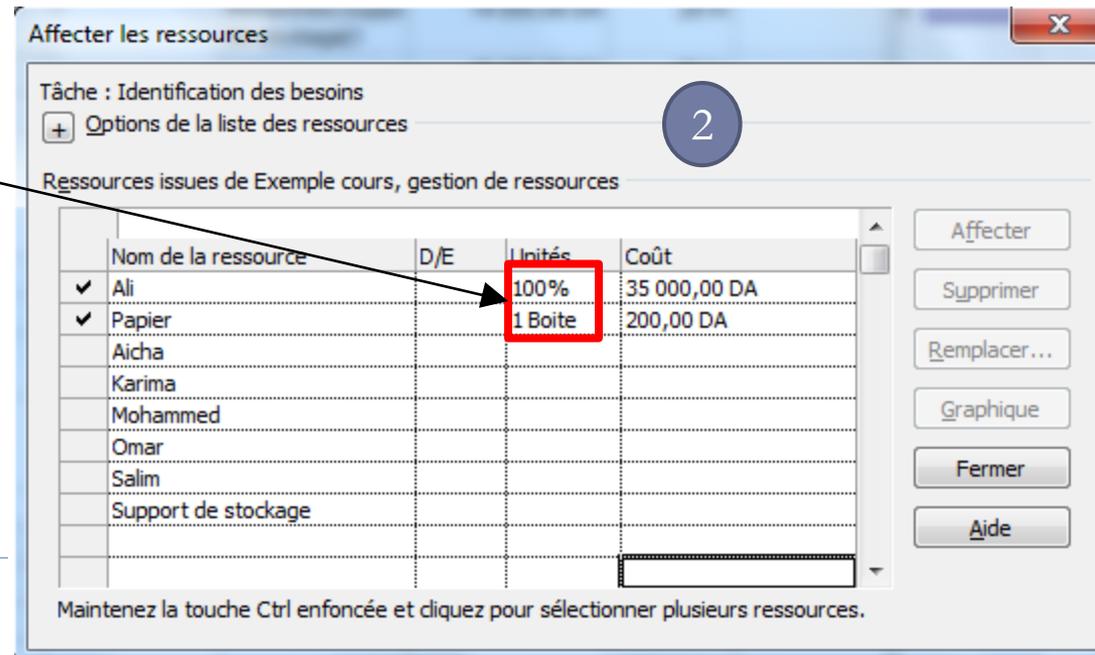
VI. Gestion des ressources

2^{ème} Méthode

- ▶ Sélectionner une tâche
- ▶ Onglet « Ressources » → Groupe « Affectations » → « Affecter les Ressources ».
- ▶ Dans la boîte de dialogue qui s'affiche, sélectionner les ressources et cliquer sur le bouton « *Affecter* ».
- ▶ Après l'affectation des ressources, cliquer sur le bouton « Fermer »



La boîte «**Affecter les ressources**» permet de spécifier les **unités d'affectation** (pourcentage du temps d'une ressource *Travail*, ou nombre d'unités d'une ressource *Matériel*)



V. Gestion des ressources

4. Détecter les surutilisations

- ▶ Lorsqu'une ressource est en **surutilisation**, cette dernière apparaît en rouge, avec un message (dans le tableau des ressources). Les tâches affectés à la ressource sont indiqués dans la colonne « indicateur ».
- ▶ **Exemple:** La ressource « Ali » est sur utilisées (Elle est affectée aux tâches « A » et « B » qui se déroulent au même temps)

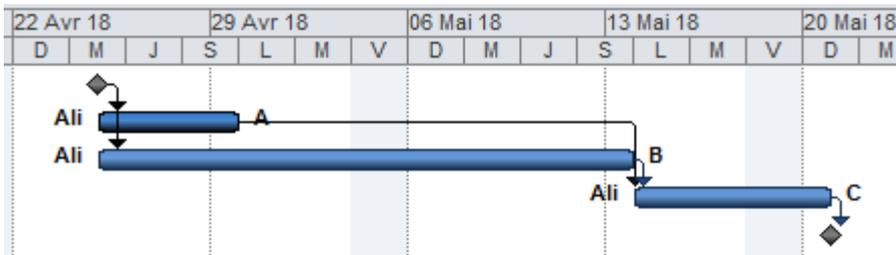


Diagramme de Gantt

i		Nom de la tâche
		Début
		A
		B
		C

Des ressources affectées à cette tâche sont surutilisées. Cliquez avec le bouton droit de la souris pour afficher les options.

Liste des tâches

i		Nom de la ressource	Type	Étiquette Matériel
		Aicha	Travail	
	!	Ali	Travail	

! La ressource est surutilisée et devrait faire l'objet d'un audit.

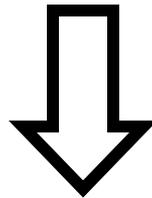
Tableau des ressources

V. Gestion des ressources

5. Résoudre les surutilisations

- A. **Déplacement des tâche:** Modifier la date de début d'une tâche dans la liste des tâches, ou déplacer la tâche dans le diagramme de Gantt.

2		A	3 jours	Mer 25/04/18 09:00	Dim 29/04/18 18:00	1
3		B	12 jours	Mer 25/04/18 09:00	Dim 13/05/18 18:00	1

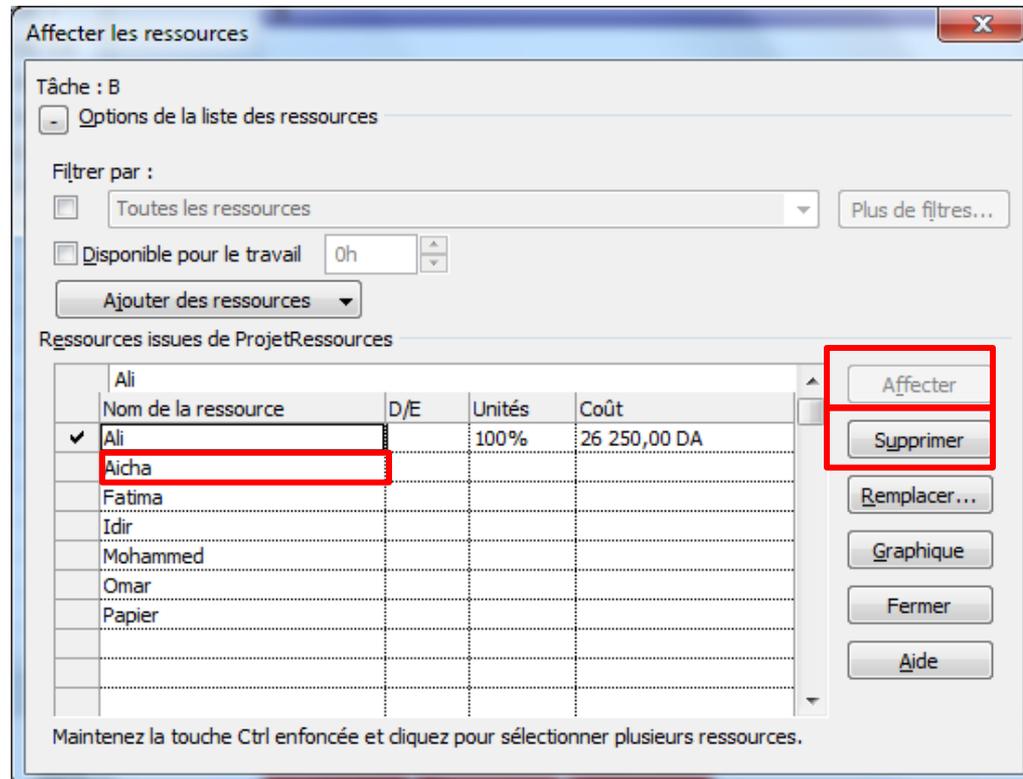


2		A	3 jours	Mer 25/04/18 09:00	Dim 29/04/18 18:00	1
3		B	12 jours	Lun 30/04/18 09:00	Mer 16/05/18 18:00	1



V. Gestion des ressources

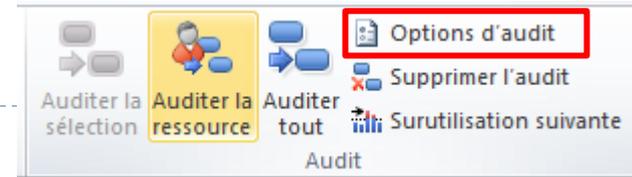
B. Substitution d'une ressource surutilisée par une autre.



2	A	2 jours	Mer 25/04/18 09:00	Jeu 26/04/18 18:00	1	Ali
3	B	12 jours	Mer 25/04/18 09:00	Dim 13/05/18 18:00		Aicha



V. Gestion des ressources



C. Audit des ressources

- ▶ L'audit résout automatiquement les surutilisations en retardant ou en fractionnant les tâches en fonction des paramètres de la boîte de dialogue *Options audit*:
 - ▶ Onglet « *Ressources* » → Groupe « *Audit* »

A screenshot of the 'Audit des ressources' dialog box. The dialog has a title bar with the text 'Audit des ressources' and a close button. It is divided into several sections:

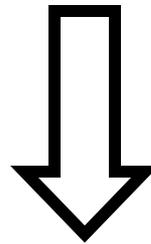
- Calculs d'audit**: Contains radio buttons for 'Automatique' and 'Sur ordre' (selected). Below is a dropdown menu for 'Rechercher la surutilisation' set to 'Jour par jour'. A checked checkbox 'Effacer les valeurs d'audit avant d'auditer' is also present.
- Plage d'audit de 'RESSOURCES2.mpp'**: Contains radio buttons for 'Auditer le projet entier' (selected) and 'Audit'. Below 'Audit' are two date dropdowns: 'Du : 25/04' and 'Au : 23/05'.
- Résolution des surutilisations**: Contains a dropdown menu for 'Ordre de l'audit' set to 'Standard'. Below are several checkboxes: 'Lissage : respecte la date de fin du projet' (unchecked), 'L'audit peut ajuster les affectations individuelles d'une tâche' (checked), 'L'audit peut fractionner le travail restant' (unchecked), 'Auditer les ressources avec le type de réservation proposé' (unchecked), and 'Auditer manuellement les tâches planifiées' (unchecked).

At the bottom, there are five buttons: 'Aide', 'Supprimer l'audit...', 'Auditer tout', 'OK', and 'Annuler'.

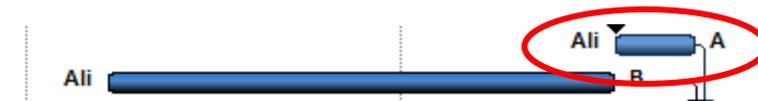
V. Gestion des ressources

- ▶ Dans notre exemple, MS Project a résolu facilement la surutilisation en retardant la tâche A.

2		A	3 jours	25/04/18 09:00	29/04/18 18:00	1	Ali
3		B	12 jours	25/04/18 09:00	13/05/18 18:00		Ali



2		A	3 jours	14/05/18 09:00	16/05/18 18:00		Ali
3		B	12 jours	25/04/18 09:00	13/05/18 18:00		Ali



V. Gestion des ressources

6. Gérer les modifications d'affectation

- ▶ Le planificateur peut modifier les données initiales pour une tâche donnée, il peut changer:
 1. Le **nombre** de ressources affectées à une tâche,
 2. La **durée** d'une tâche,
 3. Le **travail** d'une tâche (l'effort)
 4. Les **unités d'affectation** (ou la **capacité**): la disponibilité d'une ressource pour une tâche. (La valeur par défaut est de 100 %).
- ▶ Le travail, la durée et la capacité (%) sont déterminés par la formule suivante :

$$\text{Travail} = \text{Durée} \times \text{Capacité}$$

V. Gestion des ressources

- ▶ La modification de l'un des 4 paramètres influe sur les autres:
 - ▶ L'ajout d'une ressource sur une tâche qui consisterait à déplacer un tas de briques réduit la durée de la tâche mais laisse inchangée la valeur du travail.

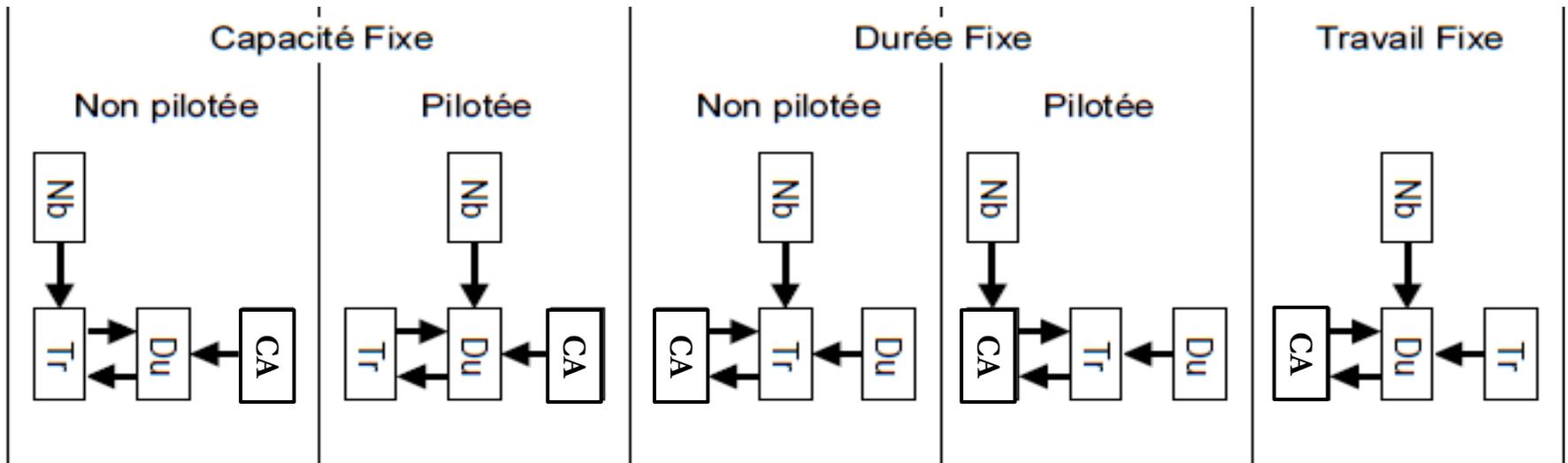


- ▶ L'ajout d'une ressource sur une tâche qui consistant à assister à l'analyse des besoins d'un client ne modifie pas la durée de tâche, mais en augmente le travail.



V. Gestion des ressources

- ▶ MS Project propose 5 modèles de calcul, choisis par l'utilisateur:
 1. En sélectionnant l'une des trois propositions "*Capacité fixe*", "*Durée fixe*" ou "*Travail fixe*"
 2. Et en cochant ou pas la case "*Pilotée par l'effort*"
- ▶ Les 5 modèles de calcul sont illustrés dans le schéma suivant:



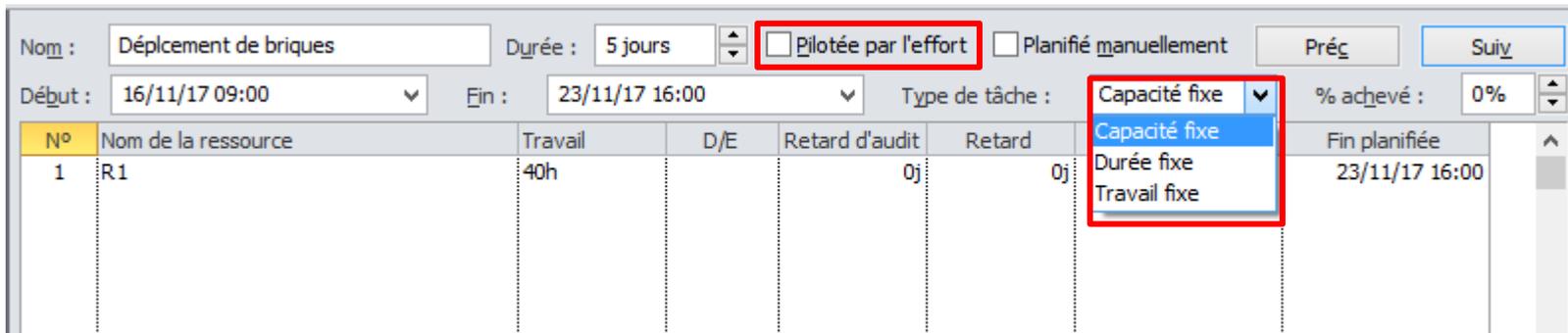
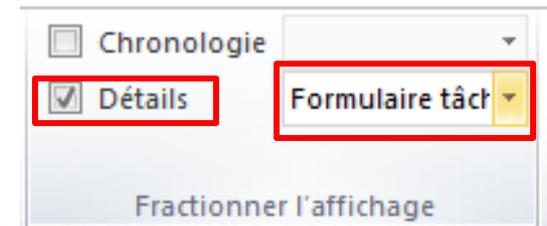
- ▶ NB: Nombre de ressources, TR: Travail, DU: durée, CA: Capacité.

V. Gestion des ressources

Pour modifier ces paramètres pour une tâche:

1^{ère} méthode:

1. Onglet « Affichage » → Groupe Fractionner l'affichage,
2. Sélectionnez la tâche,
3. Cochez la case « Détails » et choisissez « Formulaire tâche » dans la liste déroulante,
4. Effectuez les modifications des paramètres dans la partie inférieure de l'écran,



N°	Nom de la ressource	Travail	D/E	Retard d'audit	Retard
1	R1	40h		0j	0j

2^{ème} méthode:

Dans la liste des tâches, insérer les colonnes:

1. **Type:** "Capacité fixe", "Durée fixe" ou "Travail fixe"
2. **Pilotée par l'effort:** Oui, Non

Pilotée par l'effort	Type
Oui	Capacité fixe
Oui	Travail fixe
Non	Durée fixe

V. Gestion des ressources

▶ Exemple:

1. Affectation d'une ressource pour chaque tâche

Mode Tâche	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Travail	Pilotée par l'effort	Type	Noms ressources
	Déplacement de briques	5 jours	10/12/17 08:00	14/12/17 17:00	40 hr	Oui	Travail fixe	R1
	Analyse des besoins	5 jours	10/12/17 08:00	14/12/17 17:00	40 hr	Non	Durée fixe	R2

2. Affectation de 2 ressources pour chaque tâche

	Mode Tâche	Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Travail	Pilotée par l'effort	Type	Noms ressources
		Déplacement de briques	2,5 jours	10/12/17 08:00	12/12/17 12:00	40 hr	Oui	Travail fixe	R1;R3
		Analyse des besoins	5 jours	10/12/17 08:00	14/12/17 17:00	80 hr	Non	Durée fixe	R2;R4

V. Gestion des ressources

7. Planifier les coûts

Saisir les coûts unitaires des ressources

1. *Menu Affichage* → *Table des ressources*
2. Saisir dans la colonne « **Tx standard** » de la table des ressources (affichage => tableau des ressources) le cout horaire des ressources de **Travail**, et le cout unitaire des ressource de **Matériel**.
3. Saisir le cout d'utilisation forfaitaire dans la colonne **Cout /Utilisation**;
4. Saisir l'horaire des heures supplémentaires dans la colonne « Tx.hrs.sup. »

Nom de la ressource	Type	Étiquette Matériel	Initiales	Groupe	Tx. standard	pac max	Tx. hrs. sup.	Coût/Utilisation	Allocation	Calendrier de base
Mohammed	Travail		M	Programmeur	500,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard
Omar	Travail		O	Concepteur	1 000,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard
Ali	Travail		A	Analyste	1 000,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard
Karima	Travail		K	Technicien	300,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard
Salim	Travail		S	Testeur	400,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard
Aicha	Travail		A	Programmeur	500,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard
Papier	Matériel	Rame	P	Consommable	200,00 DA			0,00 DA	Proportion	
Support de stockage	Matériel	DVD	S	Consommable	50,00 DA			0,00 DA	Proportion	
Plateforme-1	Travail		PF1	Plateforme	0,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard
Plateforme-2	Travail		PF2	Plateforme	0,00 DA/hr	100%	0,00 DA/hr	0,00 DA	Proportion	Standard

IV. Création des tâches

- Le logiciel calculera automatiquement le cout de chaque tâche, ainsi que le cout de chaque phase et le cout total du projet.

Nom de la tâche	Durée	Début	Fin	Prédécesseur	Noms ressources	Coût
<input type="checkbox"/> ContrôleTP	24 jours	25/04/18 09:00	29/05/18 18:00			140 500,00 DA
Début	0 jour	25/04/18 09:00	25/04/18 09:00			0,00 DA
<input type="checkbox"/> Phase d'analyse	5 jours	25/04/18 09:00	02/05/18 18:00			49 250,00 DA
Identification des besoins	5 jours	25/04/18 09:00	02/05/18 18:00	1	Ali;Papier[1 Rame]	35 200,00 DA
Réalisation d'un prototype	4 jours	25/04/18 09:00	30/04/18 18:00	1	Mohammed;Support de stockage[1 DVD];Plate	14 050,00 DA
<input type="checkbox"/> Phase de conception	7 jours	03/05/18 09:00	13/05/18 18:00			49 200,00 DA
Examen des besoins	2 jours	03/05/18 09:00	06/05/18 18:00	3	Omar	14 000,00 DA
Spécification fonctionnelle	5 jours	07/05/18 09:00	13/05/18 18:00	6;4	Omar;Papier[1 Rame]	35 200,00 DA
<input type="checkbox"/> Phase de développement	10 jours	14/05/18 09:00	27/05/18 18:00			37 100,00 DA
Codage du module 1	3 jours	14/05/18 09:00	16/05/18 18:00	7	Mohammed;Plateforme-1	10 500,00 DA
Codage du module 2	2 jours	14/05/18 09:00	15/05/18 18:00	7	Aicha;Plateforme-2	7 000,00 DA
Test unitaire des modules	2 jours	17/05/18 09:00	20/05/18 18:00	9;10	Salim;Plateforme-1	5 600,00 DA
Intégration et test d'intégration des modules	5 jours	21/05/18 09:00	27/05/18 18:00	11	Salim;Plateforme-1	14 000,00 DA
<input type="checkbox"/> Phase d'installation	2 jours	28/05/18 09:00	29/05/18 18:00			4 950,00 DA
Installation du logiciel	1 jour	28/05/18 09:00	28/05/18 18:00	12	Karima;Support de stockage[1 DVD]	2 150,00 DA
Test d'installation	1 jour	29/05/18 09:00	29/05/18 18:00	14	Salim	2 800,00 DA
Fin	0 jour	29/05/18 18:00	29/05/18 18:00	15		0,00 DA

V. Gestion des ressources

- ▶ Le logiciel calculera pour chaque tâche son coût de ressource.

Exemples:

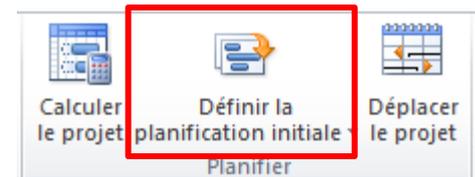
- ▶ La tâche A de durée 3j est affectée à la ressource **Ali** de cout = 800 DA/h:
 - ▶ $\text{Cout}(A) = 3 \times 8 \times 800 = 19200 \text{ DA}$
- ▶ La tâche D de durée 6j est affectée aux ressources **Ali** et **Idir** à 50% du temps de travail chacun, le cout de Ali=800 DA/h, le cout de Idir= 800 DA/h,
 - ▶ $\text{Cout}(D) = 6 \times 8 \times 0.5 \times 800 + 6 \times 8 \times 0.5 \times 800 = 38400 \text{ DA}$
- ▶ La tâche E de durée 7j est affectée à la ressource **Mohammed** qui n'applique pas un cout horaire, mais un cout par utilisation (forfaitaire) de 10000 DA
 - ▶ $\text{Cout}(E) = 10000 \text{ DA}$
- ▶ La tâche f de durée 3j est affectée à la ressource **Idir** de cout = 800 DA/h, et utilise 3 boites de papier, le cout d'une boite est fixée à 100 DA:
 - ▶ $\text{Cout}(D) = 3 \times 8 \times 800 + 3 \times 100 = 19500 \text{ DA}$

▶

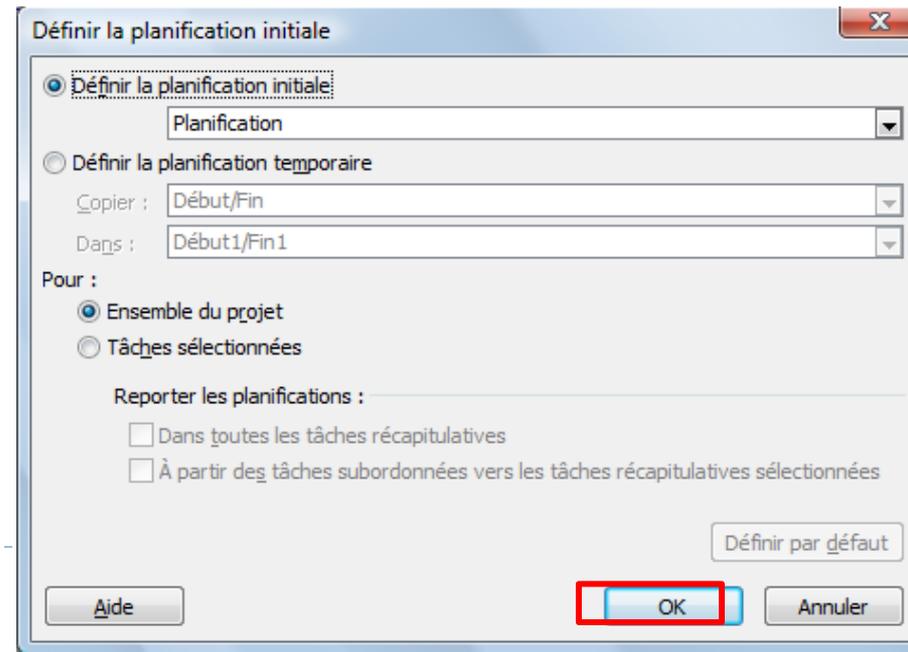
VI. Suivi avec MS Project

- ▶ Le suivi du projet consiste à comparer la planification initiale avec les données réelles constatées lors de la réalisation (dates réelles de début et de fin des tâches, travail réel, dépenses constatées...).

1. Enregistrer la planification initiale



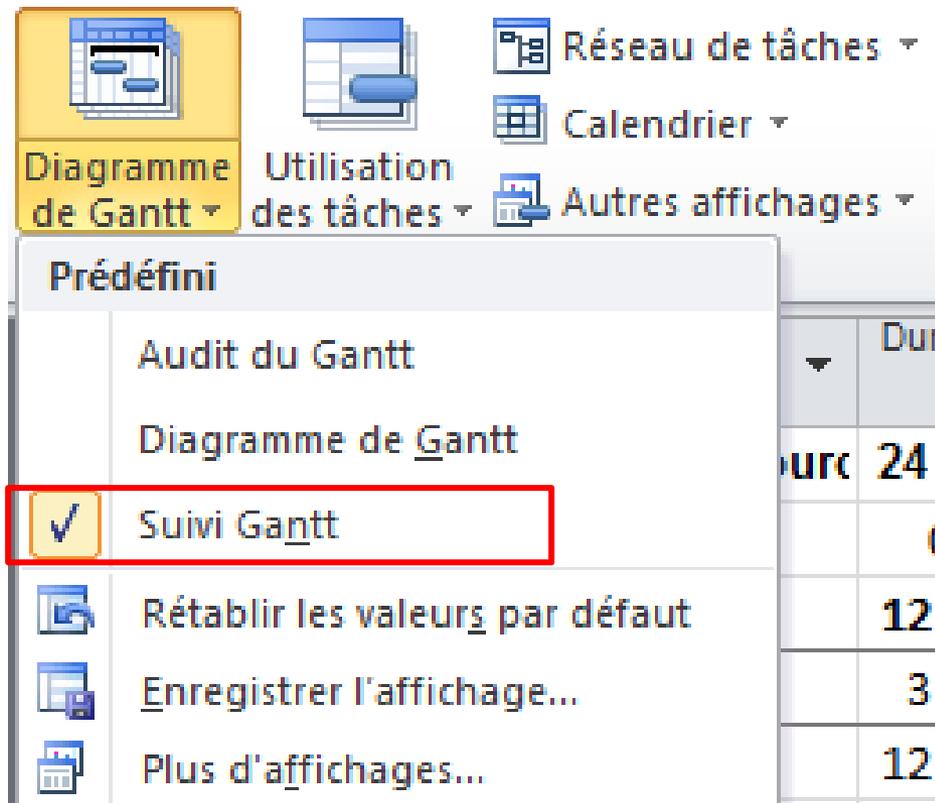
- ▶ Pour piloter le projet il faut conserver les données de la planification initiale:
 1. Onglet projet → Groupe « planifier » → Définir la planification initiale.
 2. Cliquer sur « OK » dans la boîte de dialogue qui s'affiche



VI. Suivi avec MS Project

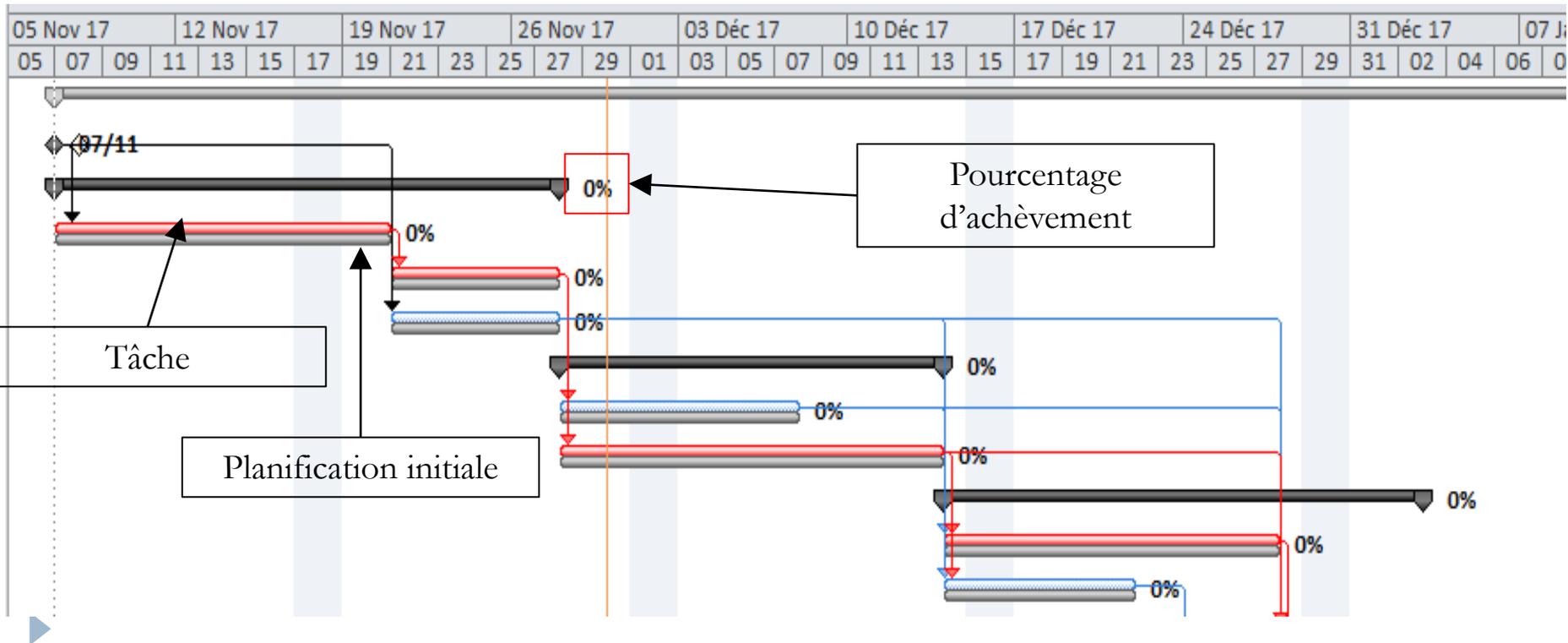
2. Suivre l'avancement avec le « Suivi Gantt »

- ▶ Onglet « Affichage » → Groupe « Affichage des tâches » → Diagramme de Gantt → Suivi Gantt.



VI. Suivi avec MS Project

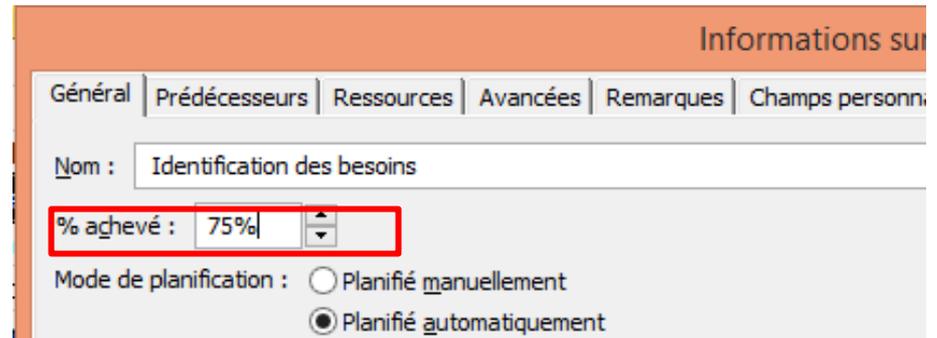
- ▶ Les tâches apparaissent sous la forme de fines barres de couleur, rouges pour les tâches critiques et bleu pour les non critiques.
- ▶ La planification initiale apparaît dans l'affichage « Suivi Gantt » sous la forme de barres grises.
- ▶ Le pourcentage d'achèvement de chaque tâche est affiché.



VI. Suivi avec MS Project

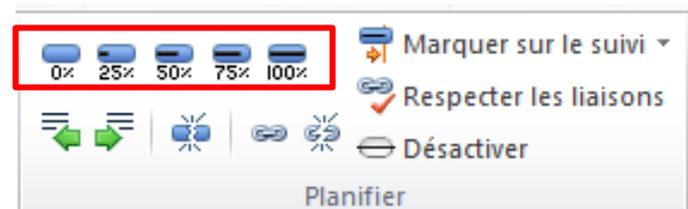
Pour indiquer le pourcentage d'achèvement d'une tâche:

- ▶ Double cliquer sur le nom de la tâche

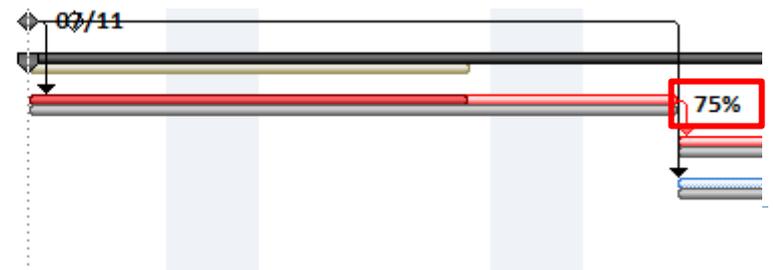


Ou bien:

- ▶ Sélectionner la tâche
- ▶ Cliquer sur le pourcentage d'achèvement approprié dans l'onglet « Tâche → groupe planifier



1		Début
2		Phase d'analyse
3		Identification des besoins
4		Modélisation des besoins
5		Réalisation de la maquette IHM
6		Phase de conception générale
7		Modélisation statique



VI. Piloter avec MS Project

- ▶ Pour indiquer les dates de début et de fin réel des tâches, insérer les colonnes *Début réel* et *Fin réelle* dans le tableau des tâches.
- ▶ Pour comparer les dates planifiées et les dates réelles, insérer les colonnes *Début planifié* et *Fin planifiée* dans le tableau des tâches.

Nom de la tâche	Durée	Préécé	Début planifié	Fin (planifiée)	Début réel	Fin réelle	Novembre 2017							Décemb			
							03	06	09	12	15	18	21	24	27	30	03
▣ Pilotage3	62,4 jours		07/11	30/01	07/11	NC											
Début	0 jour		07/11	07/11	NC	NC											
▣ Phase d'analyse	15 jours		07/11	27/11	09/11	29/11											
Identification des besoins	10 jours	1	07/11	20/11	09/11	22/11											
Modélisation des besoins	5 jours	3	21/11	27/11	23/11	29/11											
Réalisation de la maquette IHM	5 jours	1	21/11	27/11	21/11	27/11											