

# Le diagramme de Gantt

Conception du Phasage

- Introduction
- Gestion des plans
- Gestion du SIG
- Gestion des zones et axes
- Les catégories de zone (nouveauté v7)
- Gestion des zones d'impression
- Gestion des activités
- Gestion des objets connectés
- Les pictogrammes mobiles
- Le diagramme de Gantt
- Le Live View (v6 et v7)

Accessible depuis la fenêtre de Conception du phasage, Phase Manager intègre un **GANTT dynamique** qui permet de créer, modifier et lier entre elles les activités.

<u>Note</u> : Pour supprimer une activité, faire un *clic-droit*  $\rightarrow$  *Supprimer* 

#### Créer une activité

#### Avec le bouton "Ajouter une activité"

Depuis le panneau Gantt il est très simple de créer une activité en cliquant sur le bouton . La fenêtre vierge des propriétés de la nouvelle activité s'affiche :

Δ.	Phase Manager
$\sim$	Le phasage travaux <b>DYNAMIQUE</b>

[PM-00001] 1									
Détail de l'a	ctivité Dates Zones Liens								
Calendrier	Calendrier 5 jours 8 heures		-						
Début	06/12/2019 🔳 8 : 0								
Fin	06/12/2019 🔳 16 : 0								
Durée	8.0	Heures	▼ auto						
Quantité	0.0	m	▼ auto						
Rendement	0.0		auto						
		ОК	Annuler						

#### Via un clic-droit dans le tableau

Il est également possible de créer une activité directement dans le GANTT :

- clic-droit > Ajouter une activité
- tracer un segment correspondant à sa durée

L'avantage de cette méthode est que les dates de début et de fin sont pré-renseignées (selon le calendrier par défaut), mais également l'activité hérite de la phase où elle a été positionnée (dans le cas d'un groupement par phases).

			Fin (PM)	2018							
Nom (PM)	Phase (PM) 🔻	Début (PM)		Novembre De							
				29 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15							
Phase 1 - Préparation tra											
Installations de chantier	Phase 1 - Préparatio	15/11/201	16/11/2018 16:00								
Phase 2 - Voie 1				Police							
Réalisation Voie 1	Phase 2 - Voie 1	07/12/201	26/12/2018 16:00	A <mark>iouter une activite</mark>							
Pavage Voie 2	Phase 2 - Voie 1	12/12/201	27/12/2018 11:55	Affichage							
Phase 4 - Rond-Point 2				Planifier							
Réalisation Rond-Point 2	Phase 4 - Rond-Poin	28/12/201	15/01/2019 16:00	Filtre							
Phase 3 - Rond-point											
Réalisation Rond-Point	Phase 3 - Rond-point	19/12/201	07/01/2019 11:55								

### Par duplication d'une activité existante

Il est enfin possible de créer une activité en dupliquant une activité existante :

- la sélectionner
- effectuer un *clic-droit*  $\rightarrow$  *Dupliquer*

La nouvelle activité hérite de toutes les propriétés de l'activité d'origine, hormis les liens.

#### Paramètres d'une activité

<b>N</b>			-		×
[2069] Inst	tallation and signaling				
Task details	Dates Areas Links				
Sub-project	Default Sub-project				•
Summary	Phase 1: North Roundabout ${\mathbb Z}$				•
ID	2069				
Name	Installation and signaling				
Description					
Order	0				
Progress					
Visible in Live Vi	ew 🗸				
Custom f Task template	ields Signalling -				
Verrouille	r	ОК		Cancel	

Modifiez toutes informations liées à votre activité (nom, date, parent ...) en double cliquant sur la barre d'une activité depuis le Gantt.

Verrouillez votre activité pour la gérer comme une contrainte.

Associez votre activité à une ou plusieurs zones, ou créez des liens avec d'autres activités

#### Lier des activités et replanifier

#### Lier deux activités



#### Graphiquement

Pour lier deux activités directement depuis l'interface graphique, cliquer successivement sur le prédécesseur puis sur le successeur en gardant la touche <u>CTRL</u> enfoncée. Une fois les activités sélectionnées : clic-droit sur l'une des activités > *Créer un lien* > *Lier deux activités* 

Novembre						
21 22 23 24 25 26 2	7 28 29 30	0 1 2 3	4 5	6 7	89	10 11 12
				D ( - 1'-		
Propriétés				Kealis	ation v	ole I
Editer	-				_	
Dupliquer	1				Réalis	ation Rong
Supprimer						
Police						
Ajouter une activite						
Affichage	•					
Planifier						
Filtre						
Créer un lien	• Lier de	eux activit	ées			
	Lier u	ne sequen	ce			
	Lier pl	usieurs ac	tivités			

La fenêtre d'édition des propriétés du lien

s'affiche (fenêtre qui peut être affichée en double-cliquant sur un lien) :

Edition du Lien	
Prédécesseurs	unité
Réalisation Voie 1 🔹	Jours écoulés 🔹 👻
	Décalage
Inverser	2.0
	Catégorie
Successeurs	Defaut 👻
Réalisation Rond 🔻	Туре
	Fin-Début 👻
	Calendrier successeur
	Ignorer
	Planifier
	Actif
	OK Annuler

Cette fenêtre permet de spécifier les caractéristiques du lien et notamment son type (Fin-Début, Début-

Début...), et s'il doit utiliser le calendrier du successeur.

ans l'exemple ci-dessus on a spécifié un décalage de 2 jours écoulés.

A noter : le bouton	Inverser	permet de permuter prédécesseur et
successeur !		

Après avoir cliqué sur OK, on note que le lien est représenté en pointillé :

Réalisation Voie 1						
		Réalisation Rond-Point 2				

Cela signifie qu'il doit être replanifié. Cliquer sur le bouton : le lien est désormais affiché en trait plein, le décalage a été pris en compte :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Réalisation Voie 1									

#### Via l'interface de l'activité

Il est également possible de créer un lien depuis la fenêtre de propriétés d'une activité, en se rendant dans l'onglet *Liens*. On pourra alors renseigner les Prédécesseurs et Successeurs de cette activité.

Par exemple ici, on va créer un lien Fin-Début entre l'activité sélectionnée et l'activité "Pavage Voie 2" qui sera son successeur avec un lien Fin-Début :

Détail de l'activité Dates Zones Liens											
Prédécesseurs			+	Ajouter une	e activité	- Supprimer					
Activités	Type Décala	ge unité	Calendrier successe	ur Ignor	er Actif	Planifier +					
Aucun contenu dans la table Successeurs											
Activités	Type Décalage	unité	Calendrier successeur	Ignorer	Actif Plan	ifier Caté <u>c</u> *					
Réalisation Rond-Point 2 👻 Fin-Dé	but - 2.0	Jours écoulés			$\checkmark$	De					
✓ Fin-Dé	but - 0.0	Jours écoulés 👻		$\checkmark$		De					
Installations de chantier						>					
Pavage Voie 2 Réalisation Rond-Point					ОК	Annuler					

#### Créer une séquence

Pour créer une séquence de liens, sélectionner successivement les activités qui compose la séquence (en gardant la touche CTRL appuyée) puis effectuer un *clic-droit* → *Lier une séquence* :



Filtre avancé	Conditions de zones : Etiquette par de   Ajouter une activité
	2018
	Decembre
	Activité 1
	Activité 3
	Activité 2
	Activité 4

#### Relier une activité à plusieurs activités

Il est également possible de créer un lien 1 vers N activités : on peut ajouter plusieurs activités comme prédécesseurs ou successeurs via l'interface de l'activité, mais il est également possible de sélectionner graphiquement cette activité, puis toutes les activités auxquelles elle sera reliée, en gardant la touche CTRL appuyée. Ensuite on fera un clic-droit > *Créer un lien* > *Lier plusieurs activités* 

Par exemple ci-dessous on crée un lien Début-Fin entre l'activité "Inauguration" et trois activités antérieures, avec un décalage de 2 jours :



Novembre								Decembre					
22	23	24	25	26	27	28	29	30	1	2	3	4	5
							Reali	sation rou	te accès p	arking 2			
	Co	nstruction	terrain										
				• -	Réa	lisation ch	emins pié	tonniers					
				4	5			-		+	lna	uguratio.	

### Afficher les marges et le chemin critique Paramétrer le tableau du Gantt

Pour accéder au paramétrage des colonnes du Gantt, penser à double-cliquer sur le Gantt.

#### Grouper des activités

Pour grouper les activités, double-cliquez sur le Gantt puis faire un clic-droit dans l'en-tête des colonnes puis cliquer sur *Gestion des couleurs pour chaque niveau* :

	Filtre									
▼ Projet D	Gestion des couleurs pour chaque niveau									
V Sous	Ajouter une Colonne	>								
	Supprimer colonne									
	Disposition	>	-+							
	Police									
	Copier									
			5							
	Coller		- + str							

Dans la fenêtre qui s'affiche choisir les niveaux de groupements successifs souhaités, puis cliquer sur OK. Par exemple ici nous choisissons de grouper les activités par Zone. Pour mieux mettre en évidence les niveaux de groupements, il est également possible ici de choisir la couleur de chacun des niveaux :

24					×	:
Couleu	ırs des	niveau	IX			
Paramètres	Zone (PM)	•	#9980e6	• A	jouter	
Champ	Co	uleur		pprimer		
Zone (PM)		#9980e6	•	8		
Sans gro	upement					
Afficher	uniquement le	s activités si	mples			
					Ok	

### Filtrer des activités

Les outils de filtrage sont situés juste au-dessus du Gantt. Il y a trois type de filtres :

Gantt	Activités	Phases	Objets co	onnectés s	ur plan sé	lectionné				
Filtre Zor	ne	Filtre	e Phase					 		3
		-		· ·	Début	Fin	05/12/201	0( :	0(	Filtre avan
		À			Entre	Strict	26/12/201	0( :	0(	

Projet Linéaire 12 impasse Bernard Lyot 85 000 LA ROCHE-SUR-YON Tél. : +33(0) 2 22 44 52 52 support@projetlineaire.com (1) Filtres simples : Filtre Zone et Filtre Phase permettent d'afficher uniquement les activités correspondantes à une Zone et/ou Phase. (2) Filtres sur dates : ils permettent d'afficher les activités :

- 'Début' : ayant une date de début précise
- 'Fin' : ayant une date de fin précise
- 'Entre' : présentes en totalité ou partie dans une plage de temps donnée
- 'Strict' : incluse en totalité dans une plage de temps

(3) Filtres avancés : permettent d'opérer des combinaisons logiques multiples sur l'ensemble des champs disponibles de Phase Manager (y compris les champs personnalisés).

#### Trier des activités

Un tri multicritéres peut être appliqué sur autant de colonnes que souhaité, simplement en cliquant sur les en-têtes de colonnes. Par exemple ci-dessous, on a cliqué une fois sur "Début (PM)" et opéré un tri par dates de début croissantes :

ID (PM)	Début (PM)			
PM-00001 12/02/2018				
2069	14/03/2018 08:00			
2097	22/05/2018 08:00			
10207	22/05/2018 08:00			
	ID (PM) PM-00001 2069 2097 10207			

L'ordre (croissant ou décroissant) du tri est marqué par le sens de la flèche noire. Si on clique une seconde fois sur "Début (PM)", on constate que l'activité la plus loin du projet est en première position, et que la flèche a changé de direction (un dernier clic sur l'en-tête aurait retirer le filtre) :

Nom (PM)	ID (PM)	Début (PM) 🔺
Phase 6 : Pavage final		
Couche de roulement 3B (Circulatio	3749	21/02/2019 08:00
Couche de roulement 3A (Circulati	3777	14/02/2019 08:00
Signalisation et travaux préparatoires	3721	08/02/2019 08:00
Phase 5 : Chaussée Sud		
Revêtements trottoir	3413	25/01/2019 08:00

On constate également que l'ordre décroissant des dates de début a logiquement impacté l'ordre des phases. Pour conserver le groupement ordonné croissant des phases, il faudra appliquer deux tris successifs :

- cliquer sur l'en-tête de colonne "Phase (PM)" une fois
- et par exemple décider que le second critère de tri sera par date de fin décroissante en cliquant deux fois sur "Fin (PM)" :

Nom (PM)	ID (PM)	Début (PM)	Fin (PM)	Phase (PM) 🔻
Phase 0 : Travaux préparat				
Installation de la base tra	PM-00001	12/02/2018 08:00	13/03/2018 16:00	Phase 0 : Travaux préparato
Phase 1 : 1/2 Giratoire Nord				
Signalisation	2377	22/06/2018 14:10	22/06/2018 16:00	Phase 1 : 1/2 Giratoire Nord
Revêtements trottoir	18859	22/06/2018 09:55	22/06/2018 16:00	Phase 1 : 1/2 Giratoire Nord
Couche de base 3A (Circu	2321	19/06/2018 08:00	22/06/2018 16:00	Phase 1 : 1/2 Giratoire Nord
Couche de réglage / planie	2293	14/06/2018 08:00	15/06/2018 16:00	Phase 1 : 1/2 Giratoire Nord

Le nombre de flèche indique le niveau du critère de tri (ici c'est d'abord par Phase, puis par date de Fin). A noter qu'il est possible de positionner autant de critères que nécessaires.

# Ajouter/supprimer/déplacer des colonnes

Pour ajouter une colonne il faut effectuer sur un en-tête un *clic-droit > Ajouter une colonne* : après avoir sélectionné le champ à afficher, la nouvelle colonne va s'insérer à droite de la colonne sur laquelle on a cliqué. Pour supprimer une colonne il suffit d'effectuer un *clic-droit > Supprimer colonne* sur la colonne à retirer. Enfin pour **déplacer une colonne** : un simple glisser-déposer sur son en-tête permet de modifier sa position.

# Changer la police

### Changer la hauteur d'une ligne

Changer la hauteur d'une ligne s'effectue simplement avec la souris en tirant sur la flèche de redimensionnement. Pour répercuter la hauteur d'une ligne à tout le tableau, effectuer un *clic-droit > Répliquer la hauteur de ligne* :

Nom (PM)	ID (PM)	Début (PM)
Phase 0 : Travaux préparatoi		
Installation de la base travaux	PM-00001	12/02/2018 08:00
Phase 1 : 1/2 Giratoire Nord		
Signalisation	2377	22/06/2018 14:10
Couche de base 3A (Circula	2321	19/06/2018 08:00
Revêtements trottoir	18859	22/06/2018 09:55

### Les paramètres par défaut

Les paramètres par défaut du Gantt dans les livrables sont hérités :

- pour le choix des colonnes : du diagramme de Gantt présent dans "Conception du Phasage"
- pour les annotations sur ou à côté des barres : du menu Options → Propriétés → puis Onglet "Paramètres du Gantt"

#### Paramétrer l'espace des barres

Ajuster la plage de temps

La plage temporelle affichée dans le GANTT se gère très facilement à la souris :

- le zoom avant ou arrière s'effectue avec CTRL + roulette de souris après avoir cliqué dans le GANTT.
- un zoom s'effectue en sélectionnant sur une plage dans l'en-tête.
- l'ensemble du bandeau du GANTT peut être glissé latéralement en effectuant un "cliquer-déplacer".
- la fonction *Ajuster taille* accessible via l'en-tête permet d'afficher l'ensemble des activités au sein de la plage courante.

		2018		2019								
Aout	: Septembre Octobre Novembre Decembre					Fevrier	Mars	Avril	Mai			
Installations de chantier												
				Réalisation V	/oie 1							
-Réalisation Rond-Point												
Réalisation Rond-Point 2												
	Pavage Voie 2											

### Ajouter une règle de temps

L'ajout d'une ligne de temps s'effectue en faisant un *clic droit* → *Ajouter une ligne de temps* sur la ligne de temps qui sera située au-dessus de la ligne insérée. Ci-dessous on insère les numéros de semaine sous

#### les mois :

	2018															
	Mars															
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
					1											
					-											
					*											

#### Afficher/modifier les trames

L'affichage des trames s'opère en effectuant un clic droit sur la ligne de temps de son choix et en cliquant sur "Afficher/Masquer la trame".

Personnaliser l'affichage d'une trame s'effectue également en faisant un clic droit sur la ligne de temps de son choix et en allant dans "Propriétés".

### Ajouter un Gantt à un livrable

Cette partie est traitée dans la personnalisation des livrables.

#### Personnalisation de l'affichage du GANTT

#### **Coloration et récaps**

Pour améliorer encore la lisibilité, il est possible d'ajouter une coloration :

- sur les barres en utilisant les Conditions de zones
- sur les niveaux de regroupement
- note : si le nombre d'activités par niveau est peu important, on peut également masquer les barres récapitulatives