

Colloque ADTE, 2 avril 2015

Utilisation pédagogique du logiciel ProjectLibre en génie civil

Isabel Sauvé et Michel Bélanger

Enseignants au département de génie civil



Plan de la présentation

- 1) Introduction
- 2) Concepts de base – Échéancier
- 3) Mise en pratique participative
- 4) Contexte pédagogique pour un TP
- 5) Avantages du logiciel ProjectLibre
- 6) Inconvénients du logiciel ProjectLibre
- 7) Recommandations
- 8) Conclusion et période de questions



1) Introduction

- Le logiciel ProjectLibre est un logiciel libre qui sert à créer un échéancier de réalisation pour un projet
- Utilisations pédagogiques larges !
- Sondage: pourquoi êtes-vous ici ?

2) Concepts de base - Échéancier

- Bien décortiquer le projet en tâches distinctes
- Donner une date de début du projet
- Donner une durée pour chaque tâche
- Identifier les types de liens prédécesseurs entre les tâches:
 - Lien FD : fin – début
 - Lien DD : début – début
 - Lien FF : fin – fin

2) Concepts de base - Échéancier

- Autrement dit on prépare le plan de travail en y ajoutant un colonne pour les liens prédécesseurs et en numérotant les activités.

Exemple de plan de travail:

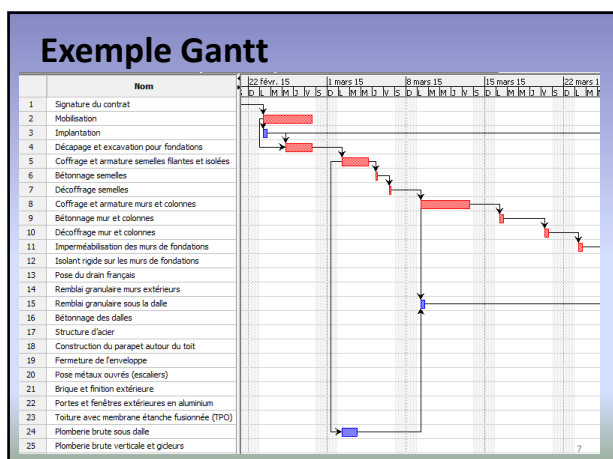
Activités	Nos travaux			Travaux en sous-traitance	Délais de livraison
	Durée (jours)	Nombre et type d'ouvriers	Équipements requis		
Arpentage	0,5	2 hommes d'instrument			
Défrichage	1	2 journaliers			
Excavation des semelles et du sous-sol	1	1 journalier 1 opérateur pelle	1 pelle hydraulique		
Armature, coffrage et coulé des semelles et murs de fondation	-	-	-	5 jours	

2) Concepts de base - Échéancier

Le logiciel:

- dessinera l'échéancier (diagramme de Gantt)
- trouvera la date de fin du projet
- le chemin critique (tâches critiques)
- et calculera la marge totale des activités.

	Nom	Durée	Début	Fin	Prédécesseur	Successeur	% Achievé	Marge totale	Critique
1	Signature du contrat	0 jours	15-02-09 08:00	15-02-09 08:00		2FD+10 jours3F...	0 %	0 jours	☑
2	Mobilisation	5 jours	15-02-23 08:00	15-02-27 17:00	1FD+10 jours	4D+2 jours	0 %	0 jours	☑
3	Implantation	1 jour	15-02-23 08:00	15-02-23 17:00	1FD+10 jours	4+3	0 %	1 jour	☐
4	Décapage et excavation pour fondations	3 jours	15-02-25 08:00	15-02-27 17:00	2D+2 jours3	5	0 %	0 jours	☑
5	Coffrage et armature semelles filantes et isolées	3 jours	15-03-02 08:00	15-03-04 17:00	4	6:2400	0 %	0 jours	☑



3) Mise en pratique participative

« Construction d'un cabanon » → Tâches :

- Début et fin de projet (jalons: durées nulles)
- Commande des fermes de toit
- Excavation
- Bétonnage de la dalle
- Ossature des murs en bois
- Porte et fenêtres
- Structure du toit (fermes de toit préfabriquées)
- Bardeaux de toiture
- Revêtement mural (Canexel)
- Soffite en aluminium et gouttière

(Faire une pause et créer avec l'auditoire l'échéancier du projet avec ProjectLibre)

4) Contexte pédagogique pour un « TP »

- La semaine précédant le TP, donner aux étudiants la liste des tâches (tableau) et leur demander de faire les liens entre les tâches.
- Adapter le niveau de difficulté en fonction du niveau des étudiants (1^{re} année, 3^e).
- La clé d'un apprentissage réussi → favoriser la réflexion des étudiants lorsqu'ils doivent lier les tâches entre elles.
- Professeur : assister les étudiants et dessiner au tableau les tâches du projet (support visuel).

4) Contexte pédagogique pour un « TP »

Exemple de travail pratique dans un cadre pédagogique

No	Activités	Durée	Liens - Prédécesseurs	Prédécesseurs
1	Signature du contrat		Jalon activité initiale, prévoir 2 semaines avant la mobilisation pour planification et octroi des sous-contrats	
2	Mobilisation (clôture de chantier, roulottes, toilette, téléphone...)	5 jours		
3	Implantation	1 jour	Peut commencer en même temps que la mobilisation	
4	Décapage et excavation pour fondations	3 jours	Peut commencer 2 jours après le début de la mobilisation et après l'implantation	
5	Coffrage et armature semelles filantes et isolées	3 jours	Peut débuter en même temps que la plomberie brute sous dalle (#24)	
6	Bétonnage semelles	0,5 jour		
7	Décoffrage semelles	0,5 jour	Peut se faire 24h après la coulée	

5) Avantages du logiciel ProjectLibre

- Économique : pas de licence coûteuse requise
- Simple à installer : téléchargement sur le web
- Simple à utiliser
- Interface conviviale
- Qualité des livrables adéquate en fonction d'une utilisation pédagogique avec de petits projets
- Possibilité d'ajuster le calendrier avec les jours fériés
- Possibilité de faire un suivi manuel de l'avancement du projet

ProjectLibre

ProjectLibre is the open source replacement of Microsoft Project. We have been downloaded over 1,400,000 times in over 210 countries. ProjectLibre was awarded ComputerWorld's "Best of Open Source" software.

www.projectlibre.org

WE ARE TRUSTED BY

6) Inconvénients du logiciel ProjectLibre

- Les mises à jour du logiciel ne sont pas toujours des améliorations. Exemple: dernière version → « *franglais* » : liens SS, FS (irritants surtout pour les versions françaises)
- Contrôle limité de l'impression de l'échéancier. Exemple : pas possible d'écrire le nom des tâches sur le diagramme de Gantt

13

7) Recommandations

- Instaurer un processus d'amélioration continu du logiciel dans tous les collèges: commentaires aux responsables TIC
- Responsables TIC des collèges doivent être en lien avec celui qui fait des changements dans le logiciel
- Consulter les enseignants avant de procéder à des mises à jour du logiciel

14

8) Conclusion

- Aucune licence d'utilisation de MS Project → utilisation obligatoire de ProjectLibre au Collège
- Après 3 ans d'essais → le logiciel ProjectLibre fait l'affaire pour une utilisation pédagogique
- Pendant nos 3 ans d'essais → nous n'avons pas exploité le logiciel à son plein potentiel

15

Période de questions ?

Merci !

Isabel Sauvé et
Michel Bélanger