

|   |   |                 |   |
|---|---|-----------------|---|
|  | Sciences et Technologies de l'Industrie et du Développement Durable |                 |  |
|   | Planification Maison  |                 |   |
|   | Enseignement spécifique ITEC  | Travaux Dirigés |   |

On demande d'établir la planification de la construction d'une maison individuelle  
La date de début du projet est fixée au 18 octobre 2021

## 1. PRISE EN MAIN DU LOGICIEL GANTT PROJECT

Télécharger le dossier « ITEC\_TP\_Prise\_en\_main\_GANTT.zip » et l'extraire sur votre session personnelle.

Ouvrir le tutoriel en cliquant sur « index.html » et lire les différents onglets.

## 2. PLANIFICATION DE LA CONSTRUCTION D'UNE MAISON INDIVIDUELLE

Vous utiliserez le logiciel Gantt Project pour réaliser la planification de la construction de cette maison.  
Les différentes étapes sont décrites en annexe de ce document.

### 2.1 Création du projet : Onglet Projet

Nouveau : Créer un nouveau projet sous le nom « projet\_maison\_votrenom ».

Paramètres du projet : Renseigner le calendrier des jours fériés et la date de début de projet.

Enregistrer votre projet.

### 2.2 Construction du planning : Onglet tâches

Onglet navigateur Gantt

Saisissez les noms des tâches de rang supérieur (macro tâches) et les noms des tâches de rang inférieur (micro tâches).

Parmi les noms saisis, faites apparaître les tâches subordonnées aux autres (*clic droit : Indenter*).

Renseigner les tâches sur leur durée (*clic droit : propriétés tâches, onglet général*).

Lier les différentes tâches entre-elles (*clic droit : propriétés tâches, onglet prédécesseurs*).

Onglet navigateur Diagramme des ressources

Affecter les ressources aux différentes tâches

Créer les ressources (Onglet ressources, Nouvelle ressource)

- Pour le terrassement : Ouvrier\_1, Ouvrier\_2, Ouvrier\_3
- Pour la maçonnerie : Maçon\_1, Maçon\_2, Maçon\_3
- Pour la couverture : Couvreur\_1, Couvreur\_2, Couvreur\_3

Renseigner les informations pour les ressources (*Propriétés ressources*)

- L'entreprise de terrassement est fermée les 4 premières semaines du mois d'août.
- Les entreprises de maçonnerie et de couverture sont fermées la dernière semaine de juillet et les deux premières du mois d'août.
- Chaque entreprise est fermée entre Noël et Nouvel An.
- En observant le diagramme des ressources, quel problème apparaît sur le déroulement prévu du projet ?
- En observant le diagramme de Gantt, y a-t-il eu prise en compte du problème détecté précédemment ?

- Modifier la tâche impliquée (*Propriétés tâches*, onglet *prédécesseurs*, paramètre *Ecart*) et vérifier son décalage dans le temps.

Affecter les ressources aux différentes tâches

**Sont absolument nécessaires pour respecter les délais :**

- Pour le terrassement : deux ouvriers à plein temps
- Pour la maçonnerie : trois maçons à plein temps
- Pour la couverture : deux couvreurs à plein temps

Enregistrer la planification initiale, l'imprimer et ajouter un instantané du projet (planification initiale).

### **2.3 Suivi du projet**

Modifier les ressources pour la tâche « Réalisation du chemin d'accès » en affectant deux ouvriers à 50%.

- La tâche peut-elle être effectuée dans le temps prévu initialement ? Quelle durée est maintenant nécessaire ?
- En observant le diagramme de Gantt, y a-t-il eu allongement de la durée de la tâche « Réalisation du chemin d'accès » ?
- Modifier manuellement la durée de la tâche.

Placez-vous au 25/10 en indiquant que les deux tâches du terrassement sont terminées à 100%.

- Comparer avec l'instantané précédemment effectué. Constater l'allongement dans le temps de l'ensemble de vos tâches.



Afficher le chemin critique.

- Actuellement, y a-t-il une tâche dans ce planning de projet de construction qui pourrait prendre du retard sans changer la date de livraison finale ?

Proposez une nouvelle organisation des tâches qui pourrait apporter plus de souplesse dans le projet (diminution de la durée finale, diminution des conséquences de retards éventuels, ...).



- Après vos modifications, afficher le nouveau chemin critique. Constater que certaines tâches ne sont plus présentes dans le chemin critique.

**TERRASSEMENT**

| Phase 1   | Phase 2  |
|---|--|
| Réalisation du chemin d'accès   | Réalisation du terrassement de la maison   |
| Durée : 1 jour  | Durée : 3 jours  |
|  |  |

**MACONNERIE**

| Phase 3  | Phase 4   |
|--|---|
| Réalisation des fondations de la maison  | construction des murs du sous-sol   |
| Durée : 2 jours (séchage mini : 5 jours)   | Durée : 10 jours (séchage mini : 3 jours)   |
|  |  |

| Phase 5   | Phase 6  |
|---|--|
| Préparation du plancher du rez de chaussée  | Coulage de la dalle du rez de chaussée   |
| Durée : 3 jours   | Durée : 1 jour (séchage mini : 7 jours)  |
|  |  |

| Phase 7   | Phase 8  |
|---|--|
| construction des murs de la maison  | Préparation de la 2 <sup>de</sup> dalle  |
| Durée : 7 jours (séchage mini : 5 jours)  | Durée : 2 jours  |
|  |  |



| Phase 9   | Phase 10   |
|---|--|
| Coulage de la 2 <sup>nde</sup> dalle  | Préparation du sous_sol  |
| Durée : 1 jour (séchage mini : 7 jours)   | Durée : 2 jours  |
|  |  |

| Phase 11   | Phase 12  |
|--|---|
| Coulage de la dalle du sous-sol  | Réalisation des corniches et pignons  |
| Durée : 1 jour (séchage mini : 4 jours)  | Durée : 4 jours (séchage mini : 5 jours)  |
|  |  |

## COUVERTURE

| Phase 13  | Phase 14   |
|---|--|
| Réalisation de la charpente   | Réalisation de la couverture   |
| Durée : 7 jours   | Durée : 10 jours   |
|  |  |