

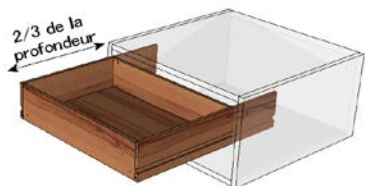
## LES DONNÉES

### Le produit étudié

Cet îlot central de cuisine est composé de trois modules. Celui étudié est le module 2 portes - 2 tiroirs. Nous intéresserons uniquement aux tiroirs.



### Caractéristiques du corps des tiroirs



Le corps est en hêtre ainsi que les coulisses.

Sa sortie est partielle. À la fermeture, la façade du tiroir viendra buter sur les coulisses bois. La sortie se fera sur environ les 2 tiers de la longueur des côtés du corps du tiroir.

### Déroulement de l'étude

Phase 1 : Création du composant "Tiroir coulisse bois" sans façade rapportée.

Phase 2 : Utilisation de ce composant pour l'insertion de 2 tiroirs dans le module étudié. Ceci permettra de tester et valider ce composant.

### Éléments à votre disposition

Localisation du dessin d'ensemble :

.../ Ressources étudiant - Composant tiroir

/ Documents

/ Première partie - création composant

/ Mobilier A - îlot central cuisine

– Le dessin d'ensemble du tiroir.

Localisation des fichiers CAO :

.../ Ressources étudiant - Composant tiroir

/ CAO

/ Première partie - création composant

/ Mobilier A

/ Mobilier A - îlot central cuisine

- Module 2 portes - 2 tiroirs.
- Module bar.
- Module étagères.
- Îlot central.

/ Mobilier A - composants tiroirs

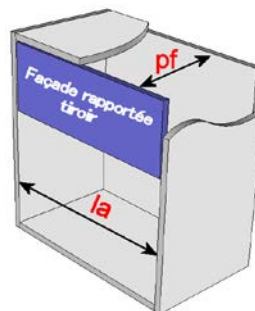
- Actuellement répertoire vide.

## PHASE 1 : CRÉATION DU COMPOSANT

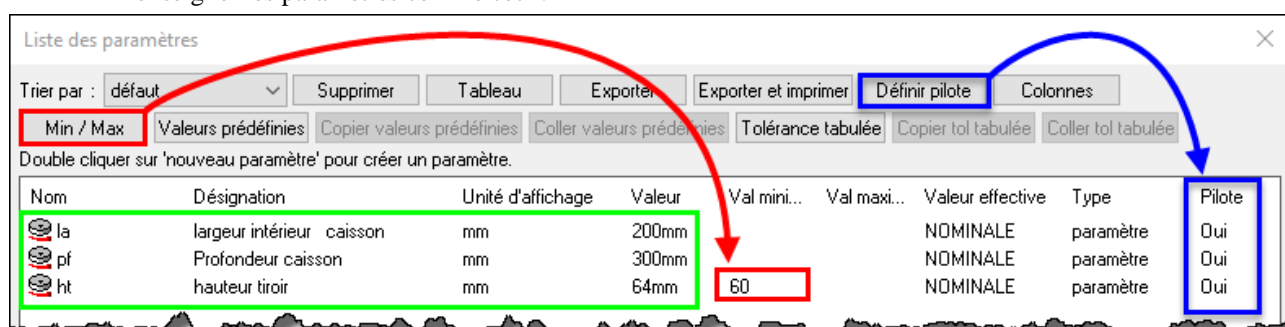
### Étape 1.1 – Créer un volume de construction paramétré

Dans un fichier nouveau, déclarer 3 paramètres pilotes

- "**la**" : largeur "intérieur caisson"
- "**pf**" : profondeur caisson, distance entre le dos de la façade et le fond du caisson.
- "**ht**" : hauteur tiroir, valeur à saisir en fonction de la hauteur de la façade rapportée et de la hauteur de rangement désiré. Vu la conception du tiroir, une hauteur minimale s'impose. Elle est fixée à 60 mm.

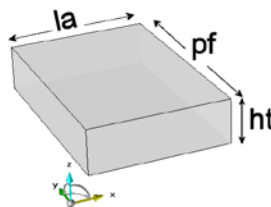


Renseigner les paramètres comme ceci :



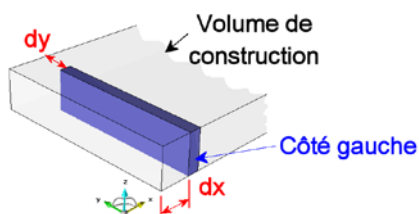
Créer un volume de construction ayant comme dimensions :

- "**la**" sur l'axe des X ;
- "**pf**" sur l'axe des Y ;
- "**ht**" sur l'axe des Z.



### Étape 1.2 – Créer les différentes pièces constituant le composant tiroir

D'après le dessin d'ensemble du "composant tiroir coulisse bois", relever les décalages de la pièce "côté gauche" par rapport au volume de construction. Compléter le tableau suivant.



<b>dx</b> =	Cette valeur se calcule à partir de plusieurs cotes (épaisseur coulisse ; jeu ; profondeur rainure).
<b>dy</b> =	Cette valeur est lue directement sur le dessin d'ensemble.
<b>dz</b> =	0 mm

Avec la fonction "BLOC CONTRAINT", créer les volumes des différentes pièces.

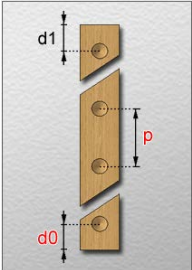
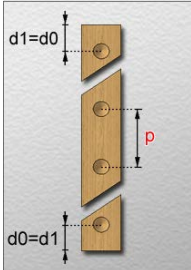
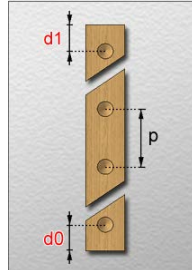
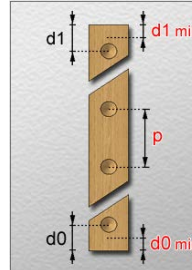
Réaliser les différentes rainures.

Définir l'ensemble des pièces (désignation ; matière) avec la fonction **Bois - Définir - Définir pièce**.



## Étape 1.3 – Assembler les différentes pièces

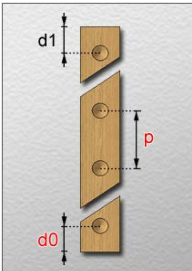
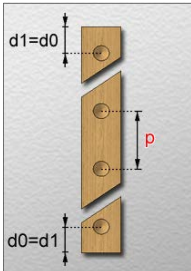
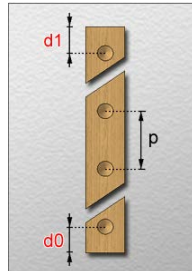
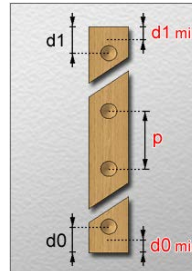
Observer la cotation du positionnement des tourillons sur le dessin d'ensemble.  
Déduire le mode de distribution. Mettre une croix dans la colonne de votre choix.

Choix	Pas	Pas centré	Distance	Avancé
Distribution				
<i>En rouge, valeurs saisies par l'utilisateur. En noir, valeurs calculées par le logiciel TopSolid'Wood</i>				

Réaliser l'assemblage.

## Étape 1.4 – Visser les coulisses

Observer la cotation du positionnement des vis sur le dessin d'ensemble.  
Déduire le mode de distribution. Mettre une croix dans la colonne de votre choix.

Choix	Pas	Pas centré	Distance	Avancé
Distribution				
<i>En rouge, valeurs saisies par l'utilisateur. En noir, valeurs calculées par le logiciel TopSolid'Wood.</i>				

Réaliser le vissage.

A la fin de la fonction, il faut bien penser à utiliser le bouton **AUTOMATIQUE** pour conserver l'opération perçage contenu dans les vis.

## Étape 1.5 – Déclarer les points clés pour le positionnement du composant

Sur le volume de construction, créer 2 repères comme indiqués sur la figure suivante. Ils se situent sur les coins bas à droite et à gauche de la face avant.

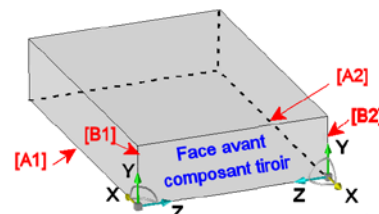
Fonction à utiliser : **Outils - Repère - Repère 2 axes**



- ✓ Axe X : cliquer sur l'arête [A1].  
Le cône rouge oriente l'axe. Modifier le si nécessaire.
- ✓ Axe Y : cliquer sur l'arête [B1].  
Le cône rouge oriente l'axe. Modifier le si nécessaire.

Suivre la même démarche pour le repère situé à droite du volume de construction.

Il est très important, pour les 2 repères, que la direction  $Z^+$  pointe vers l'intérieur du volume de construction.



Déclarer ces 2 repères comme des point-clés.

Fonction à utiliser : **Assemblage - Définir composant - Définir point-clés**

- ✓ Sélectionner le repère situé à gauche (*il faut bien cliquer sur le repère et pas sur son centre*).
- ✓ Nom du point clé : saisir "**PG**" pour le point gauche.
- ✓ Désignation du point clé : saisir "**Positionnement à gauche**".

Pour le point-clé à droite ⇨

Nom : "**PD**"

Désignation : "**Positionnement à droite**"

### Étape 1.6 – Sauvegarder votre composant

Enregistrer votre fichier dans le dossier : **Mobilier A - composants tiroirs** et le nommer : **Tiroir coulisses bois**.

#### Information

*Comme nous sommes en mode d'apprentissage du logiciel, nous décidons de sauvegarder le composant comme un fichier ordinaire.*

*Si ce tiroir est un composant qui peut se retrouver dans plusieurs mobiliers, il serait alors préférable de le sauvegarder en tant que STANDARD.*

#### Information pour sauvegarder un composant standard (ceci n'est pas faire)

Sélectionner le menu déroulant « **Assemblage - Définir composant - Editer/sauver modèle** ».

- ✓ Cliquer sur le bouton **SAUVER MODÈLE STANDARD**
- ✓ Choisir comme standard : **MON STANDARD 3D**.
- ✓ Saisir comme nouvelle famille : **Tiroirs**.
- ✓ Comme nouveau type, saisir : **Coulisses bois**.
- ✓ Saisir comme nouvelle variante : **Modèle 1**.
- ✓ Pour valider, cliquer sur **OK**

## PHASE 2 : UTILISATION DU COMPOSANT

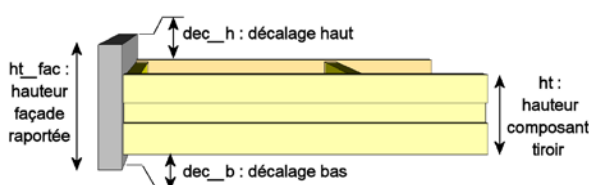
### Étape 2.1 – Déterminer la hauteur du composant tiroir "ht"

Ouvrir le fichier "**Module 2 portes - 2 tiroirs**".

Dans l'arbre symbolique, à l'onglet "Niveaux", observer les niveaux utilisés ainsi que leur contenu.

Mesurer la hauteur d'une façade de tiroir rapportée (ht\_fac).

Fonction à utiliser : **Analyse - Longueur**



ht\_fac : hauteur à mesurer sur la maquette numérique.

dec\_b : retrait du bas du tiroir par rapport au bas de la façade (valeur imposée).

dec\_h : décalage de la façade rapportée par rapport au haut du tiroir (valeur imposée).

ht : valeur à saisir lors de l'insertion du composant tiroir.

Compléter le tableau suivant :


ht_fac	dec_b	dec_h	ht = ht_fac - dec_b - dec_h
	5 mm	26 mm	

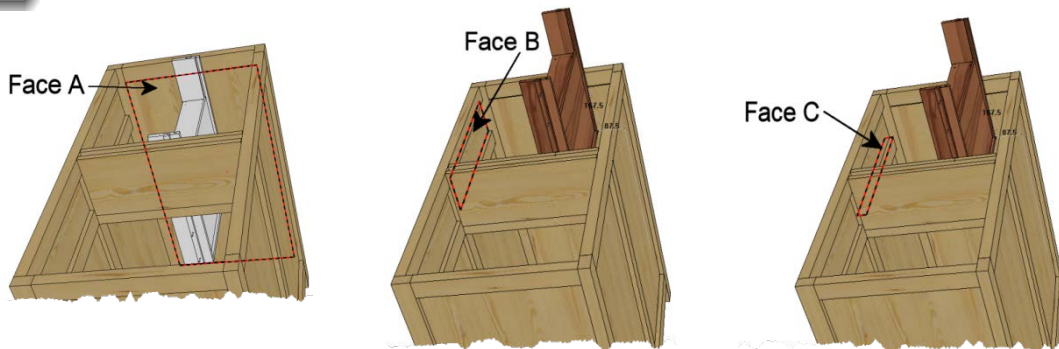
## Étape 2.2 – Insérer les 2 composants tiroir

Dans un premier temps, insérer le composant tiroir dans la partie gauche du module.

Rendre courant le niveau 7 et le nommer *tiroirs*.

Insérer votre composant (si sauvegardé en fichier classique).

- ✓ Choisir la fonction « *Assemblage - Inclure ensemble / pièce* » 
- ✓ Sélectionner votre fichier avec le bouton **PARCOURIR**
- ✓ Mesurer la largeur "intérieur caisson" avec le bouton **MESURER** largeur intérieur caisson= 
  - Cliquer sur les deux faces délimitant la largeur du composant tiroir
  - Valider avec **OK**
- ✓ Mesurer la profondeur du caisson avec le bouton **MESURER** Profondeur caisson= 
  - Cliquer la face intérieure du fond du module.
  - Puis cliquer de nouveau sur la face intérieure de la façade rapportée du tiroir.
  - Valider avec **OK**
- ✓ Saisir la hauteur du tiroir puis valider avec **OK**
- ✓ Choisir le point clé désiré, par exemple le suivant : Point clé= POSITIONNEMENT À GAUCHE
- ✓ Cliquer la face intérieur du côté gauche du module (face A) pour pré-positionner le composant.
- ✓ Sélectionner la face arrière de la façade rapportée (face B) puis saisir comme distance : **0 mm**.
- ✓ Sélectionner la face de dessous de la façade rapportée (face C).
  - Orienter le cône rouge vers le haut.
  - Puis saisir comme distance : **5 mm** (cette valeur correspond à "*dec\_b*").
- ✓ Orienter le composant correctement à l'aide des touches suivantes. **-90°** **90°** **180°**
- ✓ Cliquer sur **ARRÊT** pour valider votre positionnement.
- ✓ **AUTOMATIQUE** (l'opération contenue dans les vis du composant sera réalisée sur le support).



Pour le deuxième tiroir, suivre la même démarche.

Rendre courant le niveau 8 et masquer le niveau 7 pour visualiser la présence des perçages sur les côtés du module.