

Plan de construction de ferme sous un toit - Tutoriel

Version 15.03

Dans ce tutoriel, vous allez apprendre à [créer un plan de construction de ferme sous un toit](#). Les fonctions, captures d'écrans et les traductions ont été réalisées dans la version 15.03 du programme Dietrich's.

Sommaire

1	Téléchargement.....	1
1.1	Base de départ.....	1
1.2	Environnement de départ	2
2	Plan de construction	2
2.1	Définition	2
2.2	Appel de la fonction	2
2.2.1	Modules	2
2.2.2	Fonction	3
3	Définition du modèle	3
3.1	Choix d'un modèle.....	3
3.2	Valeurs à modifier	3
3.2.1	MOS et n° de ferme.....	3
3.2.2	Définir la hauteur du plan de construction.....	3
3.2.3	Définir l'épaisseur du plan de construction.....	4
4	Insertion	4
4.1	Insertion du plan de construction d'une ferme.....	4
4.1.1	Direction du plan de construction.....	4
4.1.2	Sens de la vue	4
4.1.3	Position du plan de construction	5
4.1.4	Choix du contour	5
4.2	Insertion du plan de construction d'une demi-ferme	5
4.2.1	Choix du modèle	6
4.2.2	Définir les limites du plan de construction.....	6

1 Téléchargement

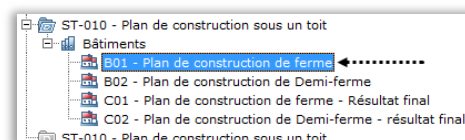
Il vous est nécessaire de télécharger les fichiers exemples ci-dessous pour commencer ce tutoriel.

- [Cliquez pour télécharger le fichier source utilisé dans ce tutoriel](#) (172.97 ko)

Rappel : La récupération d'un fichier source est expliquée dans le tutoriel  Récupérer un Projet Dietrich's.

1.1 Base de départ

- Enregistrez le fichier source dans l'arborescence du menu Dietrich's
- Décompressez le projet
- Ouvrez la position [B01 - Plan de construction de ferme](#)



1.2 Environnement de départ

Module		CHARPENTE – Conception de toits
Affichage		Mode travail (favori 1)
Unité		mètres
Etage		-

2 Plan de construction

2.1 Définition

Un plan de construction dans Dietrich's est un plan de coupe permettant de construire un ensemble de pièces appartenant au même plan. On l'utilise principalement pour créer des structures triangulées (fermes, portique, etc...) mais il est tout à fait possible de créer d'autres éléments tels que des murs, planchers, toits, etc... Toutefois, ce n'est pas le module le plus adapté pour la réalisation de tels éléments. Vous l'aurez compris, l'orientation d'un plan de construction n'est pas obligatoirement verticale.

Dans ce tutoriel, nous allons nous concentrer sur les plans de construction de fermes sous un toit puisqu'il s'agit du cas le plus courant.

Remarque: La création d'un plan de construction non vertical nécessite le module Dicam Pro !

2.2 Appel de la fonction

2.2.1 Modules

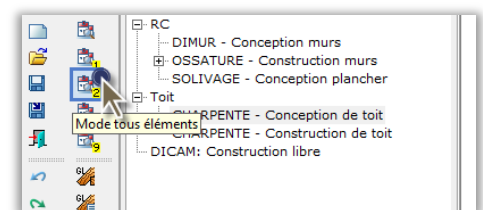
La création d'un plan de construction peut se faire dans différents modules :

-  DIMUR – Conception de murs
-  CHARPENTE – Construction de toits
-  DICAM – Construction libre

Dans ce tutoriel, vous allez créer ce plan de construction depuis le module DICAM. Toutefois, sachez que la démarche est identique quelle que soit le module depuis lequel on crée un plan de construction.

Accédez au module DICAM – Construction libre :

-  DICAM – Construction libre ou combinaison touches 1-2-9
 - Sélectionnez le favori d'affichage **2 Mode tous éléments** présent dans la barre d'icône
- La fenêtre Affichage s'ouvre.
- Cliquez sur **OK**

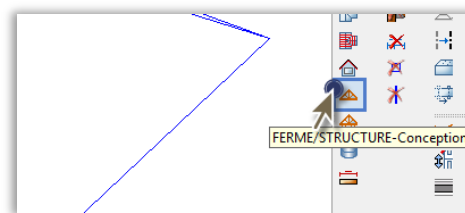


2.2.2 Fonction

Accédez à la fonction FERME/STRUCTURE Conception :

-  **FERME/STRUCTURE – Conception** ou combinaison touches 2-6-1

La fenêtre Création d'un plan de construction s'ouvre.

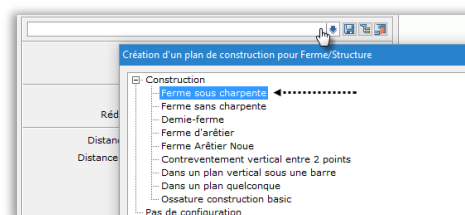


3 Définition du modèle

3.1 Choix d'un modèle

Plusieurs modèles de plan de construction sont déjà présents dans le programme. Ils peuvent être personnalisés suivant les besoins de chaque utilisateur.

- Effectuez un clic gauche sur la flèche  située dans la partie haute de la fenêtre
- Sélectionnez le modèle **ferme sous charpente**
- Cliquez sur **OK** pour valider ce choix



Remarque: Pour ouvrir un groupe, cliquez sur le signe  placé devant le nom du groupe. Inversement, le signe  permet de réduire le groupe.

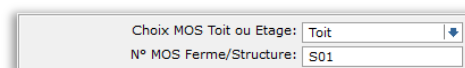
3.2 Valeurs à modifier

Différents champs permettent de définir le plan de construction. Pour autant, tous ne doivent pas nécessairement être modifiés.

3.2.1 MOS et n° de ferme

Une ferme peut appartenir à un étage ou à un toit. Cette notion d'appartenance est appelée MOS. Pour une ferme, nous recommandons de choisir un MOS Toit.

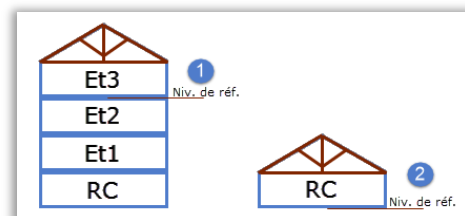
- Cliquez sur la flèche  située à droite du champ **Choix MOS...**
- Sélectionnez le MOS **Toit**
- Saisissez le n° de la ferme **S01** dans le champ en dessous.



3.2.2 Définir la hauteur du plan de construction

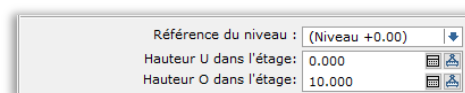
Sur un bâtiment à plusieurs étages, choisir le niveau 0.00 comme niveau de référence n'est pas toujours très pertinent car le plan de construction serait très haut et les éléments à construire seraient tous concentrés sur la partie haute du plan de construction.

- 1 Lorsque le bâtiment comporte plusieurs étages, il est recommandé de choisir l'étage le plus haut comme référence
- 2 Lorsque le bâtiment ne comporte qu'un seul étage, on choisit généralement le niveau 0.00



Hauteur U dans l'étage : La hauteur U permet de décaler le bas du plan de construction par rapport au niveau de référence choisi.

Hauteur O dans l'étage : La hauteur O correspond à la hauteur du plan de construction par rapport au niveau de référence choisi.



Remarque: La hauteur du plan de construction (10m) est volontairement plus importante que le niveau du faîtiage (5m environ). Le plan de construction va se couper automatiquement au toit.

3.2.3 Définir l'épaisseur du plan de construction

L'épaisseur du plan de construction D est déterminée par la ou les pièces les plus extérieures.

Voici deux exemples pour bien comprendre:

Ferme latine à entrain simple : La pièce la plus épaisse est généralement le poinçon. D est égal à :

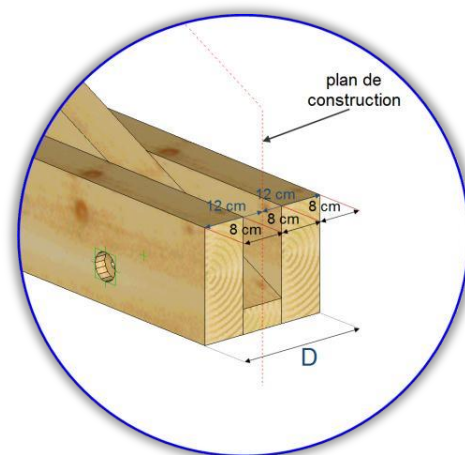
$$D = \text{Epaisseur du poinçon}$$

Ferme sur blochets : Les entrains moisés sont les pièces les plus éloignées de l'axe du plan de construction (voir schéma ci-contre). D est égal à :

$$D = (\text{Ep. entrain} \times 2) + \text{Ep. Arbalétrier} - (\text{pénétration des barres*})$$

* Il faut déduire la valeur d'entaille si les moises et / ou l'arbalétrier est diminuée.

Epaisseur ferme/structure D:	0,240
Ligne d'implantation:	1 Axe



4 Insertion

Le positionnement du plan de construction dépend avant tout du modèle choisi.

4.1 Insertion du plan de construction d'une ferme

- Cliquez sur **OK** pour valider les options

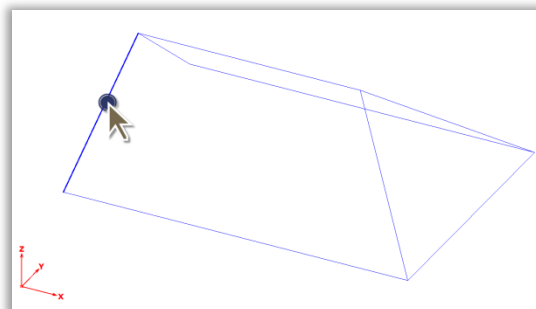
4.1.1 Direction du plan de construction

La première étape est de sélectionner une ligne qui soit dans le même sens que la ferme. Il ne s'agit pas de positionner la ferme aussi peu importe la ligne sélectionnée tant qu'elle reste parallèle à la ferme.

Choisissez une ligne pour définir la direction du plan de construction
Souris Droite ou ESC/Echap = Terminer la fonction

- Effectuez un **double clic-gauche** sur la ligne de rive

Il aurait été possible également de choisir la ligne d'égout de la croupe ou encore la ligne de rive du versant opposé.



Remarque: La touche shift maintenue associée au clic gauche maintenu permet de modifier l'orientation du modèle 3D lorsque l'on est dans une fonction.

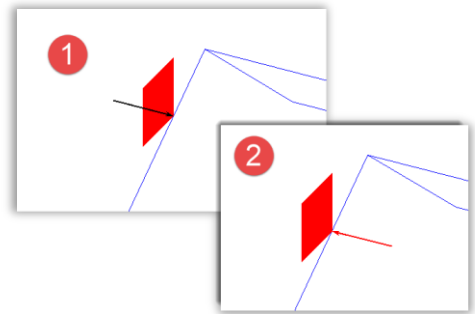
4.1.2 Sens de la vue

La deuxième étape détermine le sens de la vue, c'est-à-dire de quel côté on doit être placé pour regarder la ferme. La flèche indique le sens de la vue.

Est ce le bon sens de vue ?

Souris gauche ou Entrée = Valider. Souris droite ou barre d'espace

- Effectuez un **clic droit** pour modifier ❶ le sens de la vue
- Effectuez un **clic gauche** pour valider ❷ le sens de la vue

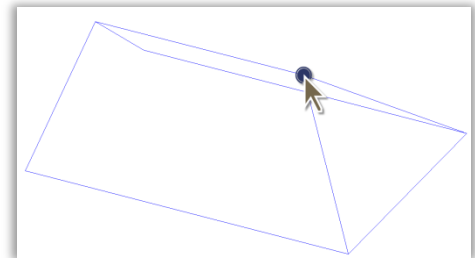


4.1.3 Position du plan de construction

La troisième étape détermine le lieu du plan de construction.

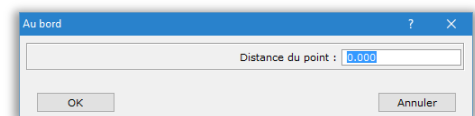
Choisissez un point de référence pour le positionnement du plan de
Souris Droite ou ESC/Echap = Terminer la fonction

- Effectuez un **double clic gauche** sur le point de couronnement



Une boîte de dialogue s'ouvre permettant de décaler éventuellement le plan de construction de ferme.

- Cliquer sur **OK** pour valider la position du plan de construction



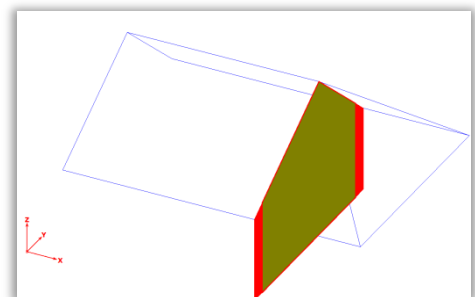
4.1.4 Choix du contour

La dernière étape permet de valider le contour du plan de construction de ferme.

Le contour proposé est affiché en vert. Il est défini automatiquement suivant la géométrie du toit et des murs.

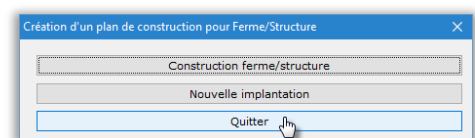
Choix du contour: validez la zone verte par clic gauche ou autre chc
Souris gauche ou Entrée = Valider. Souris droite ou barre d'espace

- Effectuez un **clic gauche** pour valider ce contour



Une boîte de dialogue s'ouvre et vous propose trois options. La 1^{ère} permet d'ouvrir directement le module pour le positionnement des barres, la 2^{ème} permet de positionner un nouveau plan de construction et la dernière quitte la fonction.

- Cliquez sur le bouton **Quitter** pour fermer cette boîte de dialogue



4.2 Insertion du plan de construction d'une demi-ferme

Pour la création d'un plan de construction de demi-ferme, on procèdera sensiblement de la même manière.

Ouvrez la position **B02 – Plan de construction de demi-ferme** :

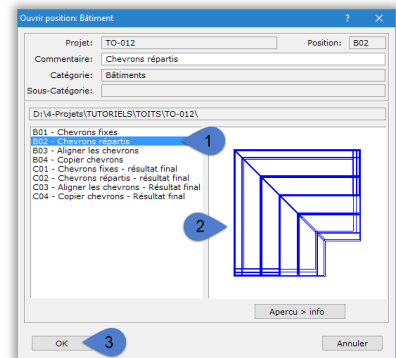
-  **Ouvrir** ou combinaison touches **1-1-2**

La fenêtre **Ouvrir position : Bâtiment** s'ouvre

- Sélectionnez la position **B02 – Plan de construction de demi-ferme** ①

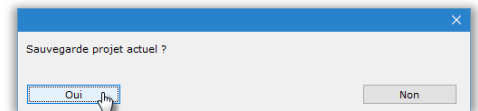
Une zone d'aperçu permet de voir son contenu ②

- Cliquez sur **OK** pour l'ouvrir ③



Vous avez modifié des paramètres dans la position B01 aussi une boîte de dialogue s'ouvre et vous propose de sauvegarder ces modifications.

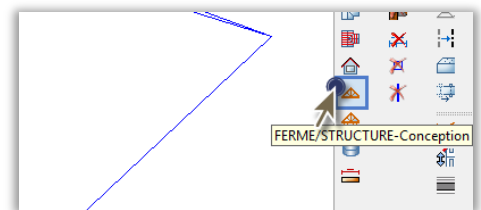
- Cliquez sur **Oui** pour enregistrer les modifications.



Accédez à la fonction **FERME/STRUCTURE Conception** :

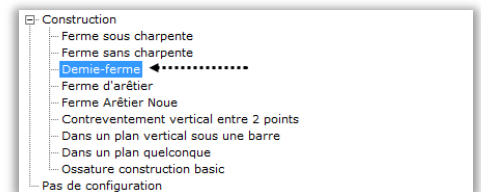
-  **FERME/STRUCTURE – Conception** ou combinaison touches **2-6-1**

La fenêtre **Création d'un plan de construction** s'ouvre.

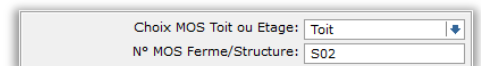


4.2.1 Choix du modèle

- Effectuez un clic gauche sur la flèche  située dans la partie haute de la fenêtre
- Sélectionnez le modèle **demi-ferme**
- Cliquez sur **OK** pour valider ce choix



- Vérifiez les informations MOS :
 - MOS **Toit**
 - N° de MOS **S02**
- Cliquez sur **OK** pour valider ce choix

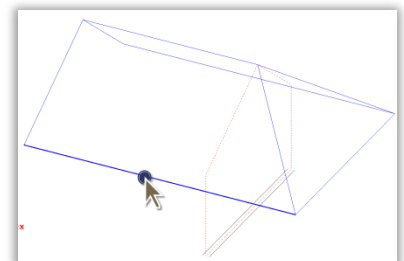


4.2.2 Définir les limites du plan de construction

La plupart des étapes sont identiques pour la création d'un plan de construction d'une demi-ferme.

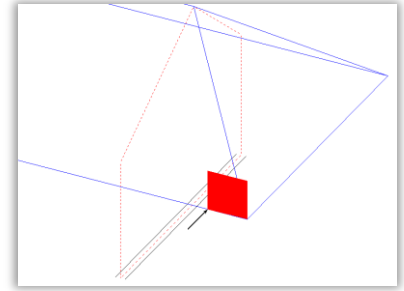
Etape 1 : Sélection de la direction

- Effectuez un **double clic-gauche** sur la ligne d'égout du versant long pan



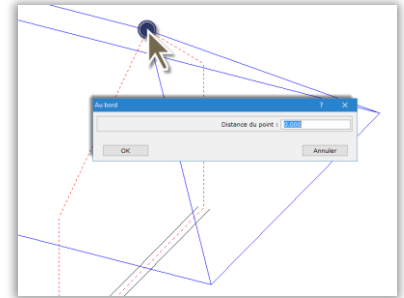
Etape 2 : Sens de la vue

- Validez le sens par un **clic-gauche**



Etape 3 : Sélection du point de positionnement

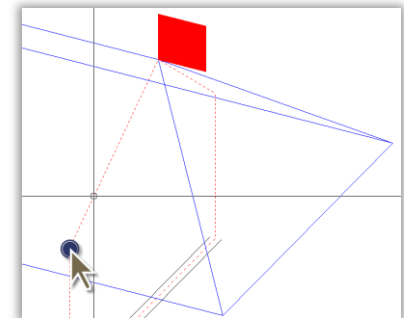
- Effectuez un **double clic-gauche** sur le point de couronnement
- Cliquer sur **OK** pour valider la position du plan de construction



Etape 4 : Cette étape vient s'ajouter puisqu'il faut définir une limite au plan de construction.

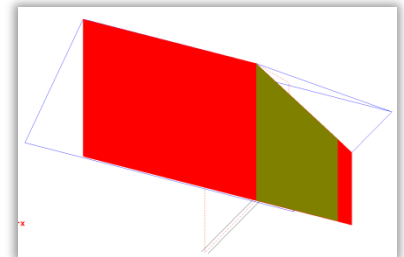
Choisissez un point limite pour la ferme/structure
Souris Droite ou ESC/Echap = Terminer la fonction

- Effectuez un **clic-gauche** sur un point du plan de construction



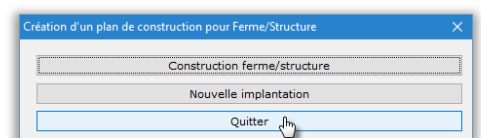
Etape 5 : Choix du contour. Dans ce cas le contour est arrêté par le point sélectionné et non par le contour de mur.

- Effectuez un **clic-gauche** pour valider le plan de construction



Remarque: Pour rappel, un clic droit permet de modifier le contour du plan de construction choisi.

- Cliquez sur le bouton **Quitter** pour fermer cette boîte de dialogue



-  **Quitter** ou combinaison touches **1-06**

- Cliquez sur le bouton **Oui** pour enregistrer les modifications apportées.

