



Manuel de prise en main de CADintosh 8.8.8

© 2002-2025, Lemke Software GmbH
© 1992-2001, Thorsten Lemke

Traduction française

© 2003-2025, SARL Mac V.F.
© 1994-2002, Philippe Bonnaure

Manuel de prise en main **1.7.8** du 21/05/2025



www.macvf.fr

Cliquez ce lien pour débiter la lecture du manuel de prise en main

Cliquez ce lien pour connaître les nouveautés et améliorations de cette version du document



Identification du document

Manuel de prise en main de CADintosh 8.8.8 pour macOS 10.13.0 (High Sierra) à macOS 15.x (Sequoia).
Ce document comporte 102 pages et a été réalisé avec la version 8.8.8 de CADintosh.

Notice de copyright

© 2002-2025, Lemke Software GmbH & Thorsten Lemke

© 1992-2001, Thorsten Lemke

© 2003-2025 SARL Mac V.F. & Philippe Bonnaure. Tous droits réservés.

© 1994-2002 Philippe Bonnaure.

Mac V.F. et le logo Mac V.F. sont des marques de la SARL Mac V.F.

CADintosh et le logo CADintosh sont des marques de la société Lemke Software GmbH.

Apple, le logo Apple et Macintosh sont des marques commerciales déposées d'Apple Computer Inc, enregistrées aux États-Unis et dans d'autres pays. Mac et le logo macOS sont des marques commerciales déposées d'Apple Computer Inc.

Note légale

Le logiciel CADintosh ainsi que les instructions qui l'accompagnent sont fournis tels quels, sans garanties d'aucune sorte. L'auteur Thorsten Lemke, Lemke Software GmbH, le traducteur et la SARL Mac V.F. ne sont, en aucun cas, responsables des dommages matériels ou logiciels qui pourraient être causés par l'utilisation de ce logiciel. Les risques et les performances sont assumés par l'utilisateur. Si les instructions ou le programme sont inadéquats, c'est à l'utilisateur, et non à Thorsten Lemke, Lemke Software GmbH et/ou au traducteur ou à la SARL Mac V.F. d'assumer les coûts de remise en état ou de maintenance.

Restrictions et limitations

La diffusion et la reproduction de ce document, même partielle, est interdite sauf autorisation écrite express de la SARL Mac V.F.

La diffusion de CADintosh doit être réalisée par la duplication intégrale et sans altération d'aucune sorte de l'œuvre. L'archive d'installation ne doit en aucun cas être altérée lorsqu'elle est transmise à un tiers.

Distribution

La SARL Mac V.F. est le distributeur officiel et exclusif pour la France et les pays francophones des produits de la société Lemke Software GmbH.



Avant-propos

La documentation française de CADintosh 8 est exclusivement fournie sous la forme de fichiers au format PDF qu'il est possible de consulter à l'écran ou d'imprimer. Elle comporte les volumes suivants :

- Le Manuel de prise en main **v1.7.8**. C'est le document que vous êtes en train de lire. Ce manuel permet une prise en main du logiciel en expliquant comment réaliser le dessin d'un appartement.
- Le Manuel utilisateur **v1.7.8**. Ce manuel présente et décrit les fonctions du logiciel.

Les logiciels suivants ont été utilisés pour sa réalisation :

1. Word™ et PowerPoint™ (Société Microsoft),
2. Snagit (Société TechSmith corporation)
3. GraphicConverter (Société Lemke Software),
4. ProLexis (Société Diagonal).

Avertissement

Vous devez être familiarisé avec l'environnement Macintosh (menu, dialogue, bouton, etc.). Cette documentation utilise volontairement des termes et des définitions standard. Si vous n'êtes pas encore assez familiarisé avec l'environnement Macintosh référez-vous au manuel de l'utilisateur livré avec votre ordinateur ou au Guide en ligne du Finder accessible à partir de l'élément de menu *Aide* de la barre de menu du Finder.

Support technique

N'hésitez pas à nous signaler toute anomalie ou suggestion. Pour cela, veuillez toujours rappeler dans vos correspondances :

Pour le logiciel :

- Le numéro de version du logiciel.
- Le numéro de version du système macOS utilisé.

Pour le manuel :

- Le numéro de version du manuel (indiqué sur la page de garde de ce manuel).
- Le numéro de page où réside l'anomalie et si nécessaire un extrait du texte ou une copie d'écran de la zone posant un problème.

Vous pouvez nous contacter par :

Courriel à support@macvf.com

Fax au +33 (0)494 215 221

Courrier postal à l'adresse suivante :

SARL Mac V.F.
92, Rue Weygand
Cap Sud
83220 Le Pradet
France

Rejoignez la communauté des utilisateurs francophones [sur notre forum](#).



Historique des versions du manuel de prise en main

Version	Date	Description
1.7.8	21/05/2024	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.8.8 de CADIntosh.
1.7.7	09/08/2024	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.8.7 de CADIntosh.
1.7.6	12/04/2024	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.8.6 de CADIntosh. <ul style="list-style-type: none">• Mise à jour des procédures pour la création d'un plan simple de maison.• Mise à jour des procédures pour la création d'un dessin technique simple de bride.
1.7.5	25/10/2023	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.8.5 de CADIntosh.
1.7.4	01/07/2023	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.8.4 de CADIntosh.
1.7.3	06/02/2023	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.8.3 de CADIntosh.
1.7.2	28/10/2022	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.8.2 de CADIntosh.
1.7.1	16/06/2022	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.8.1 de CADIntosh.
1.7	19/03/2022	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.8 de CADIntosh.
1.6	20/12/2021	<ul style="list-style-type: none">• Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.7 de CADIntosh.• Ajout d'un exemple de dessin technique simple d'une bride.• Reprise des illustrations sous macOS 12.
1.5.3	01/09/2021	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.6.3 de CADIntosh.
1.5.2	21/11/2020	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.6.2 de CADIntosh.
1.5.1	11/11/2020	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.6.1 de CADIntosh.
1.5	31/08/2020	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions des versions 8.5.0 à 8.6 de CADIntosh.
1.4.4	09/08/2019	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.4.4 de CADIntosh.
1.4.3	06/02/2019	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.4.3 de CADIntosh.
1.4.2	21/09/2018	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.4.2 de CADIntosh.
1.4.1	29/08/2018	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.4.1 de CADIntosh.
1.4	20/04/2018	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.4 de CADIntosh.
1.3	24/09/2017	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.3 de CADIntosh.
1.2.6	11/03/2017	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.2.5 de CADIntosh.



Version	Date	Description
1.2.5	26/11/2016	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.2.3 de CADintosh.
1.2.4	01/08/2016	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.2.2 de CADintosh.
1.2.3	01/08/2016	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.2.1 de CADintosh.
1.2.2	24/09/2015	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.1.2 de CADintosh.
1.2.1	04/06/2015	<ul style="list-style-type: none">• Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.1.1 de CADintosh.• Passage du document au format XML.
1.2	24/01/2015	Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la version 8.1 de CADintosh.
1.1	01/10/2014	<ul style="list-style-type: none">• Mise à jour du document pour prendre en compte les évolutions de la localisation française de la version 8.0.2 de CADintosh.• Réinsertion de la figure du dialogue « Options de dessin ».• Corrections mineures
1.0	22/08/2014	Version initiale du document relatif à la version 8.0.1 de CADintosh.

[Cliquez ce lien pour débiter la lecture du manuel de prise en main](#)



TABLE DES MATIÈRES

1. PRISE EN MAIN DE CADINTOSH.....	7
2. PLAN DE CONSTRUCTION SIMPLE D'UNE MAISON.....	8
2.1 PARAMÉTRER LE DESSIN POUR CRÉER LE PLAN DE LA MAISON.....	9
2.2 TRACER LA PREMIÈRE LIGNE.....	15
2.3 DÉCOUPER AVEC LES CISEAUX.....	24
2.4 DISSOCIER DES TRAITS.....	29
2.5 CRÉER UN PASSAGE DANS UNE CLOISON.....	30
2.6 DESSINER UNE PORTE.....	33
2.7 LIBELLER DES OBJETS.....	36
2.8 CRÉER DES SYMBOLES.....	40
2.9 ÉDITER DES SYMBOLES.....	48
2.10 GÉRER LES SYMBOLES.....	50
2.11 HACHURER UNE ZONE.....	52
2.12 COTER UN DESSIN.....	58
2.13 DÉPLACER UN ÉLÉMENT EN X ET Y.....	61
2.14 ÉTIRER UN TRACÉ.....	63
3. DESSIN TECHNIQUE SIMPLE D'UNE BRIDE.....	66
3.1 PARAMÉTRER LE DESSIN POUR CRÉER LE DESSIN TECHNIQUE DE LA BRIDE.....	67
3.2 TRACER LA PREMIÈRE LIGNE.....	70
3.3 TRACER UNE LIGNE PARALLÈLE À UNE AUTRE.....	71
3.4 FERMER LE RECTANGLE.....	73
3.5 ARRONDIR UN ANGLE.....	74
3.6 CHANFREINER UN ANGLE.....	76
3.7 TRACER DES AXES.....	78
3.8 TRACER UN CERCLE.....	81
3.9 TRACER UN ARC DE CERCLE.....	83
3.10 ROGNER DES TRAITS INUTILES.....	84
3.11 ÉLAGUER LES TRAITS D'AXE.....	85
3.12 COTER DES MESURES HORIZONTALES.....	90
3.13 COTER DES MESURES VERTICALES.....	93
3.14 COTER DES CERCLES.....	95
3.15 COTER DES ARCS DE CERCLE.....	96
3.16 REMPLIR UN OBJET.....	97
3.17 IMPRIMER LE DESSIN.....	101



1. Prise en main de CADintosh

Ce document constitue la prise en main de CADintosh par la mise en pratique du logiciel au travers de deux exemples de dessin, l'un dédié à un plan de construction d'une maison et l'autre à un plan technique décrivant une bride.

Ces deux exemples vous permettront de comprendre les principes d'exploitation du logiciel. Il vous faudra probablement un peu de temps pour prendre en main CADintosh, mais vos efforts seront récompensés dans la mesure où CADintosh peut enregistrer votre travail au format DXF ou HPGL afin d'être traité ultérieurement par un architecte ou pour faire réaliser une pièce industrielle par un professionnel.

Si vous avez déjà travaillé avec des logiciels graphiques tels que QuarkXPress, Photoshop ou GraphicConverter avec lesquels vous tracez un rectangle très simplement en une seule action en exploitant un outil rectangle par exemple, vous verrez que CADintosh utilise une approche totalement différente, car il ne dispose pas de ce genre d'outil. En effets, seules des lignes sont exploitées comme référence dans un dessin technique, ainsi 4 lignes devront être tracées pour créer un rectangle.

Vous trouverez toutes les références nécessaires dans le *Manuel utilisateur de CADintosh* accessible depuis le menu *Aide > Ouvrir* le manuel utilisateur du logiciel.

Plan de construction simple d'une maison	§ 2
Dessin technique simple d'une bride	§ 3
-----	-----

[Cliquez ce lien pour connaître les nouveautés et améliorations de cette version du document](#)

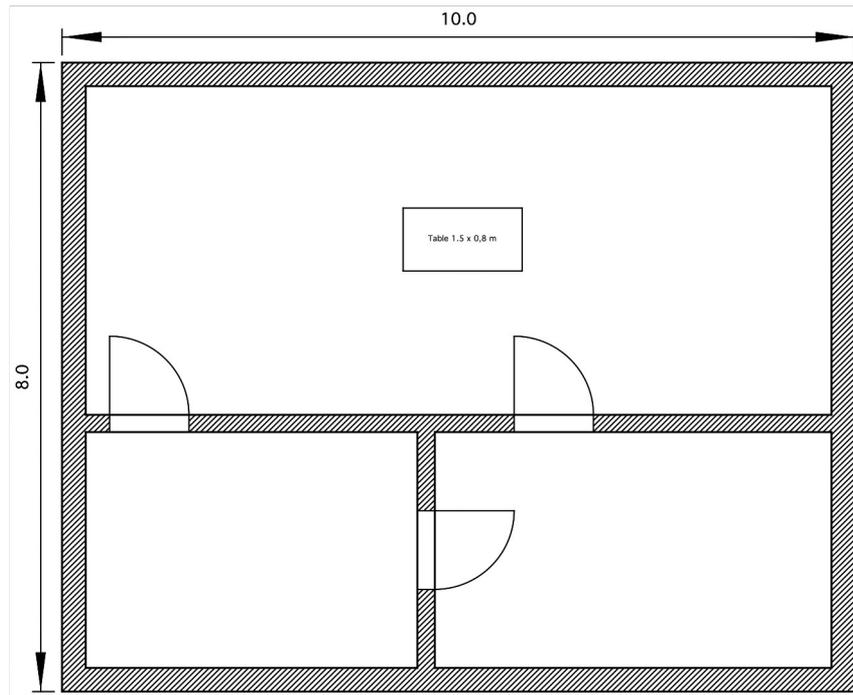


2. Plan de construction simple d'une maison

Vous déménagez ? Vous souhaitez arranger la disposition de vos meubles sur un plan de votre nouvelle habitation ? Vous voulez construire la maison de vos rêves ? Alors CADintosh est pour vous l'outil idéal car il comporte de nombreuses fonctions, à l'instar de logiciels de dessins techniques professionnels.

Les chapitres suivants vont permettre de vous familiariser avec l'utilisation des différents outils disponibles dans CADintosh pour réaliser le plan simple d'une maison ou de tout plan architectural plus complexe.

L'illustration suivante présente le plan simple de la maison que nous allons réaliser.



Les étapes permettant sa réalisation sont présentées dans les paragraphes suivants.

Paramétrer le dessin pour créer le plan de la maison	§ 2.1
Tracer la première ligne	§ 2.2
Découper avec les ciseaux	§ 2.3
Dissocier des traits	§ 2.4
Créer un passage dans une cloison	§ 2.5
Dessiner une porte	§ 2.6
Libeller des objets	§ 2.7
Créer des symboles	§ 2.8
Éditer des symboles	§ 2.9
Gérer les symboles	§ 2.10
Hachurer une zone	§ 2.11
Coter un dessin	§ 2.12
Déplacer un élément en x et y	§ 2.13
Étirer un tracé	§ 2.14

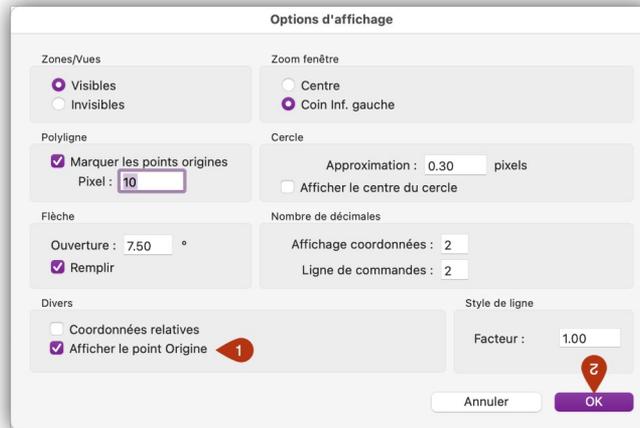
Retour au menu Prise en main	§ 1



2.1 Paramétrer le dessin pour créer le plan de la maison

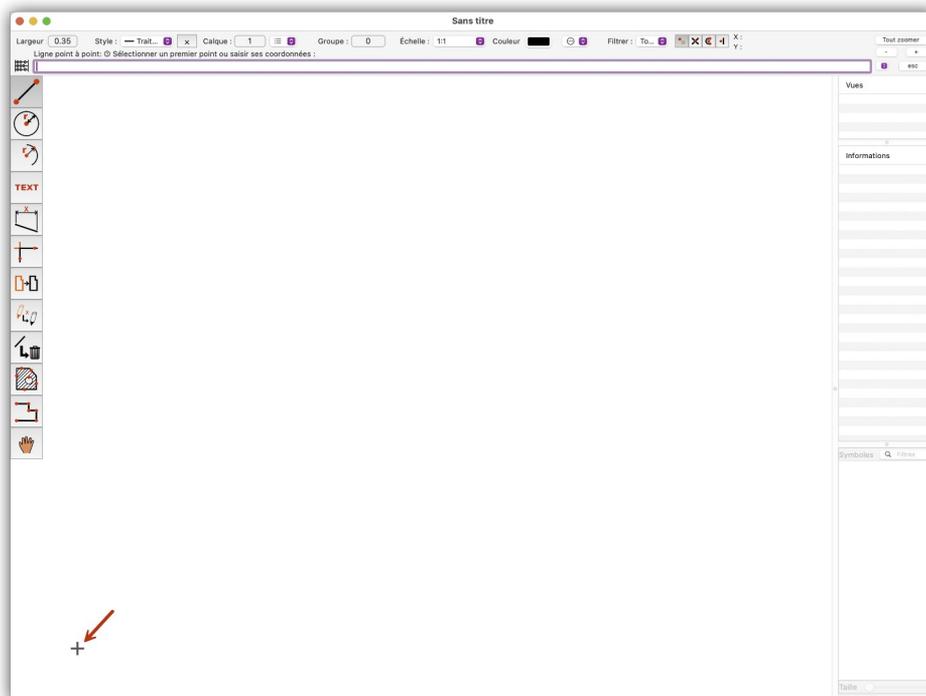
Après le lancement de CADintosh, un nouveau document s'ouvre, affichant un espace vierge (au besoin annulez le dialogue *Premiers pas* qui peut être s'affiché).

Le point *Origine* se trouve aux coordonnées 0,0 de la fenêtre de dessin dans l'angle inférieur gauche. Afin de le visualiser cliquez dans la barre de menu *Options > Affichage*. Ce qui affiche le dialogue suivant.



Cochez l'option *Afficher le point Origine* [1] dans la rubrique *Divers* du dialogue et validez le dialogue [2]. Une croix grise s'affiche dans le coin inférieur gauche, mais peut sembler masquée.

Pour la rendre visible, alors que le curseur est sur la page de dessin, maintenez la touche *majuscule* pressée et faites tourner molette centrale de la souris vers l'avant, ce qui déplacera la croix vers la droite. Relâchez la touche *majuscule*. Maintenez la touche *control* pressée et faites tourner molette centrale de la souris vers l'arrière, ce qui déplacera la croix vers le haut. Positionnez la croix à la position illustrée ci-dessous.





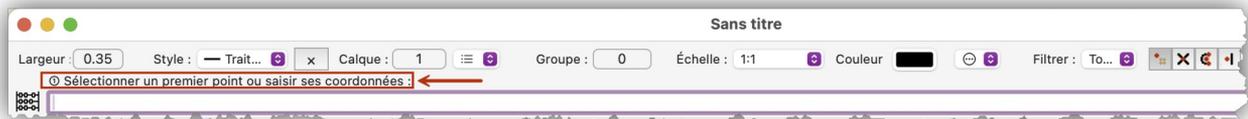
Dans la barre de menu sélectionnez *Options* puis *Dessin* pour afficher le dialogue d'options du dessin.



Sélectionnez **m** (mètre) comme unité pour l'ensemble du dessin dans le menu local *Unité de référence* du dessin et fermez le dialogue.

La barre de commande affichée en haut du cadre du dessin comporte un certain nombre de menus contextuels et de boutons auxquels vous pouvez accéder rapidement pour travailler plus vite.

Dans la barre de commande ci-dessous, la ligne de texte qui est affichée vous invite, selon la situation, à effectuer une saisie ou à prendre une mesure.



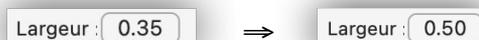
Cliquez sur la valeur **1:1** en regard du libellé *Échelle*. Cette action a pour effet d'afficher le menu local suivant :



Si le menu local n'est pas complètement affiché, déplacez la souris sur la pointe noire pointant vers le bas ou vers le haut, le menu local s'affichera alors en totalité.

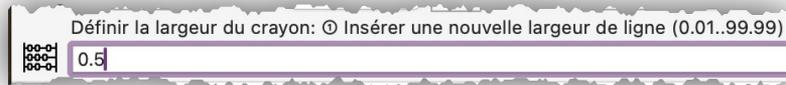
Sélectionnez l'échelle **1:100**, car en général à cette échelle le dessin d'une maison moyenne tient sur une feuille A4. Avant de tracer la première ligne, définissez d'autres paramètres depuis la barre de commande telle que la largeur de la ligne.

Cliquez sur la valeur courante affichée en regard du libellé **Largeur** et saisissez **0.5** dans le champ de la ligne de commande, puis pressez la touche **Retour**.





Attention ! Veillez à bien saisir un point comme séparateur décimal entre le 0 et le 5. En effet, dans CADintosh, le point sert à définir la valeur décimale selon le standard international. La virgule sert à séparer plusieurs valeurs numériques décimales ou non.



Dans la barre de commande, le type de ligne par défaut est normalement le trait plein. Vous pouvez le vérifier dans le menu local associé au libellé **Style** dans la barre de commande. Affichez le menu pour le vérifier. Si la coche est en face de l'élément **Trait plein** dans le premier bloc [1] du menu local alors vous pouvez refermer le menu.



Dans le bloc **Symbole de début de ligne** [2] situé en dessous, l'élément **Aucun** est coché par défaut. La sélection d'un autre élément permet le cas échéant d'ajouter une flèche en début de ligne par exemple.

Dans le bloc **Symbole de fin de ligne** [3] situé en dessous du bloc précédent, l'élément **Aucun** est coché par défaut. La sélection d'un autre élément permet le cas échéant d'ajouter une flèche en fin de ligne par exemple.



Le bouton situé à droite du type de ligne affiche par défaut un X. S'il est cliqué il affichera un huit horizontal (symbole de l'infini). Conservez l'affichage du X par défaut qui permet de tracer des lignes de longueur finies, à la différence de lignes de longueurs infinies lorsque le symbole de l'infini est affiché.



CADintosh permet de placer certaines parties de votre dessin sur différents calques. Imaginez ces calques comme des feuilles transparentes empilées les unes sur les autres et placées sur un rétro-projecteur. Il peut être utile, par exemple, de placer les meubles sur un autre calque que celui qui est en train d'être dessiné ce qui évitera de surcharger l'affichage dans la mesure où les calques peuvent être masqués et affichés individuellement.

Vous pouvez enregistrer le plan de base à tout moment dans un fichier au standard DXF, sans les meubles, et le fournir à un architecte afin qu'il puisse y travailler. Cliquez dans la barre de menu sur *Fichier > Exporter > Tout le dessin au format DXF*.

Dans cet exemple, le dessin débutera sur le calque 1, de sorte que les calques 2 à 1023 au-dessus restent libres pour d'éventuelles extensions.

Calque : 1

Cliquez sur le libellé du bouton *Calque* dans la barre de commande. Le texte suivant s'affiche au-dessus de la ligne de commande :

Insérer un nouveau calque: Ⓞ Sélectionner des éléments ou saisir le numéro de calque (0-1023) :
1

Saisissez le numéro du calque, ici 1, dans la zone de saisie de la ligne de commande puis pressez la touche *Retour*.

Plus à droite, est défini le groupe. Le libellé par défaut du bouton *Groupe* est la valeur 0. Si une autre valeur est affichée, remplacez-la par zéro.

Groupe : 0

Pour cela procédez comme pour la modification du numéro de calque.

Tous les éléments doivent être affichés. Avec le filtre de capture, vous définissez les éléments qui doivent être affectés par vos actions. Laissez le filtre sur la valeur *Tous* proposée par défaut.

Filtrer : To... ↕

Le mode de saisie est défini à l'aide de l'une des quatre options suivantes affichées dans la barre de commande. Sélectionnez le mode de sélection *Automatique*.



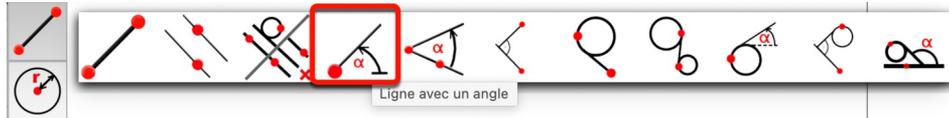
Retour à :

- Plan de construction simple d'une maison : § 2.

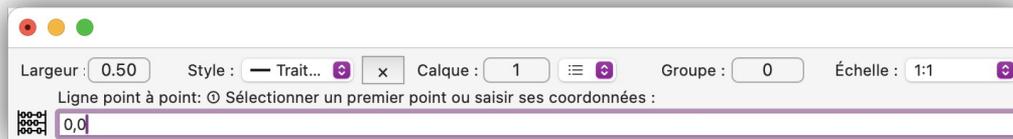


2.2 Tracer la première ligne

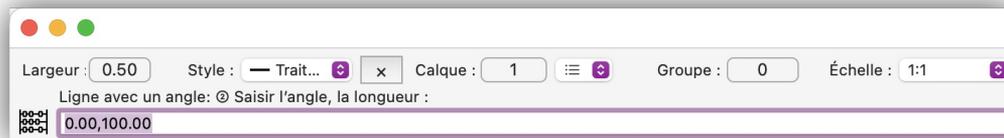
Pour tracer la première ligne, cliquez sur la première case de la barre d'outils en partant du haut. Maintenez le bouton de la souris enfoncé. Un menu local s'affiche dans lequel vous pouvez sélectionner l'outil : **Ligne avec un angle**.



Saisissez les coordonnées 0,0 dans la ligne de commande (attention à bien séparer les valeurs par une virgule et non par un point). Pressez la touche **Retour** pour valider la saisie.



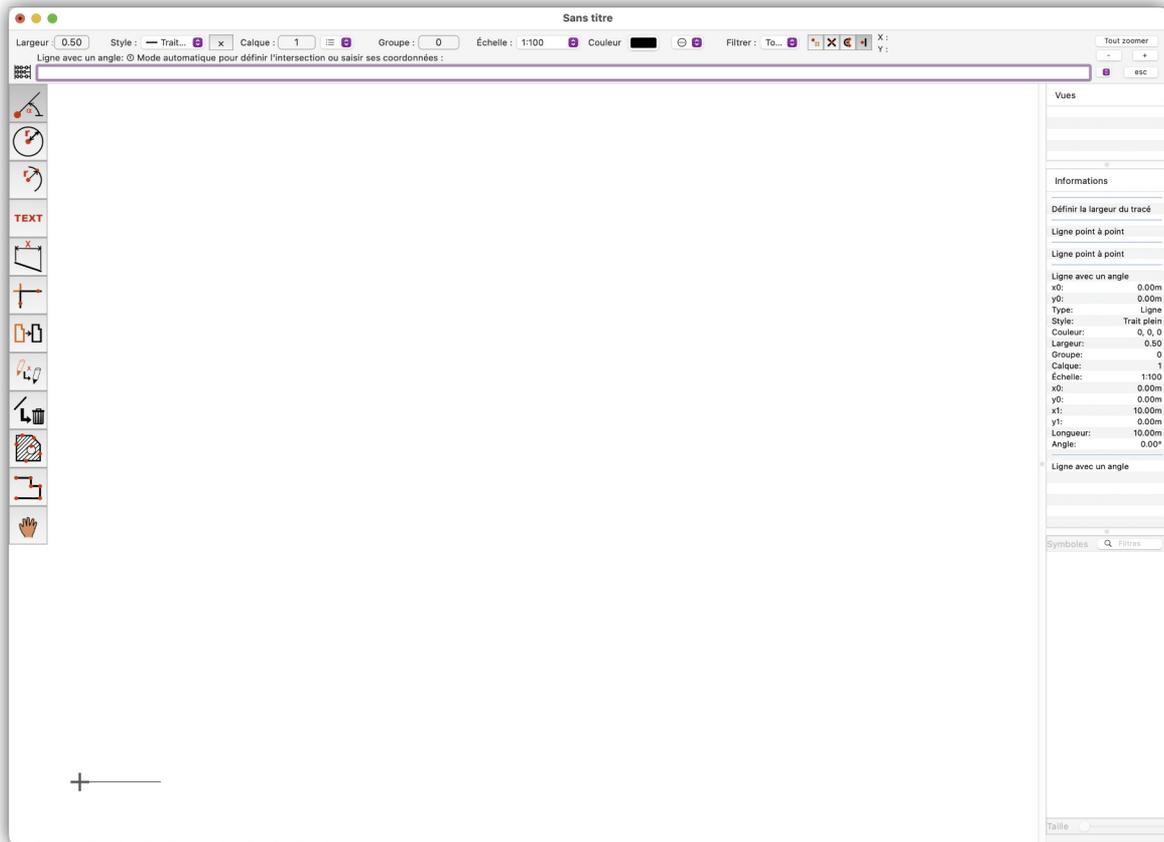
Il vous est ensuite demandé de saisir l'angle au même endroit. La zone de saisie contient des valeurs que vous pouvez laisser inchangées.



La première valeur représente l'angle. À 0.00 degré la ligne est horizontale. Notez que c'est un point qui caractérise la valeur décimale ici et non pas la virgule qui est utilisée comme délimiteur dans la zone de saisie. La valeur associée à la longueur de la ligne vient après la virgule : 100.00 pour 100 mètres.

Notre maison mesurant 10 mètres de long, modifiez la valeur 100.00 par 10.00 et pressez la touche Retour.

La ligne est tracée à partir de la position de la croix grise de référence du dessin comme illustré dans la figure suivante.

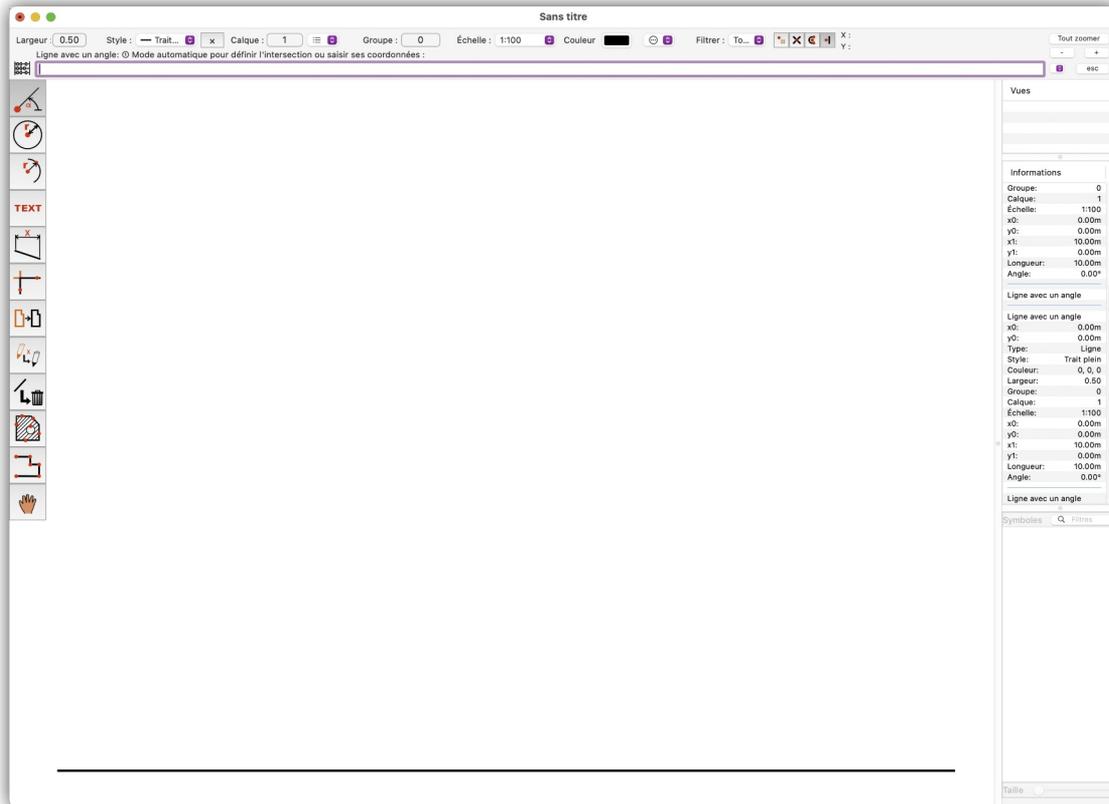


Maintenant que le premier trait est tracé il n'est plus nécessaire de conserver la croix grise de référence affichée. Dans le dialogue *Options d'affichage* accessible depuis la barre de menu *Options > Affichage*, décochez l'option *Afficher le point Origine* dans la rubrique *Divers* et validez le dialogue.

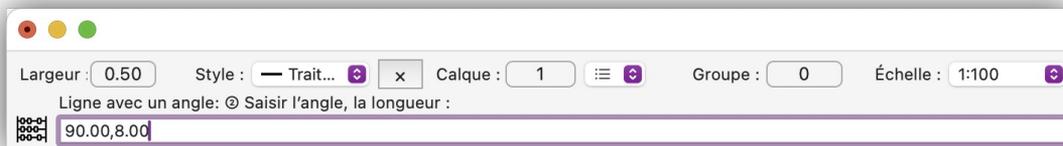
Afin de l'adapter dans la fenêtre cliquez sur le bouton *Tout zoomer* qui se trouve dans le coin supérieur droit de la fenêtre du dessin.



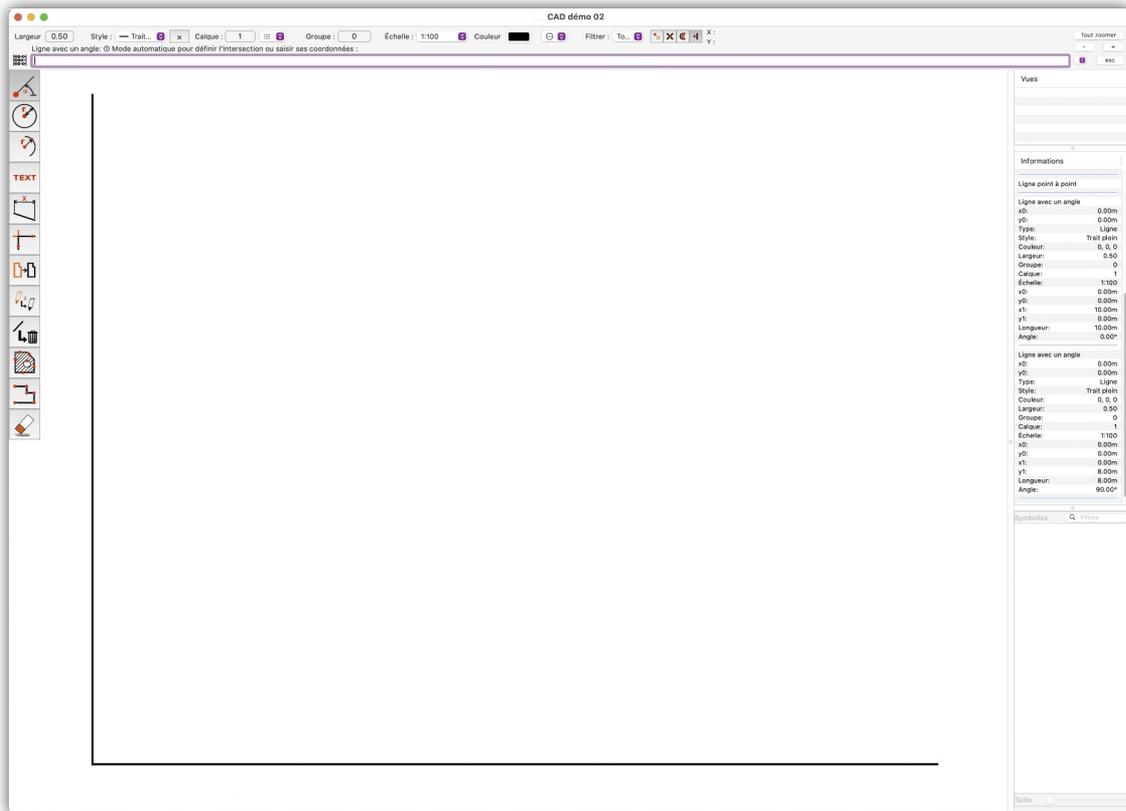
Cette action permet d'obtenir le tracé illustré dans la figure suivante.



La ligne de commande propose de saisir l'origine du prochain trait avec un angle. Saisissez 0,0 et pressez *Retour*.



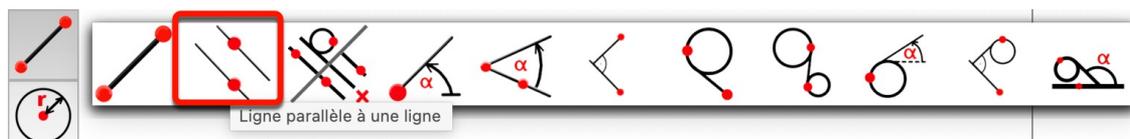
Il vous est ensuite demandé de saisir l'angle et la longueur du trait. Les dernières valeurs saisies apparaissent toujours par défaut. Modifiez la valeur de l'angle par 90.00 (90°) et comme la maison mesure 8 mètres de large modifiez la longueur de la ligne par 8.00.



Si le tracé vertical dépasse dans la feuille de dessin, cliquez le bouton *Tout zoomer* dans le coin supérieur droit de la fenêtre.

Nous avons encore besoin de tracer deux lignes pour réaliser un rectangle. Pour tracer ces lignes, nous allons utiliser l'outil **Ligne parallèle à une ligne** car c'est la méthode la plus simple et la plus rapide.

Cliquez sur la première case de la barre d'outils en partant du haut. Maintenez le bouton de la souris enfoncé. Un menu local s'affiche dans lequel vous pouvez sélectionner l'outil de tracé : **Ligne parallèle à une ligne**.



Le curseur de la souris se transforme en croix. Dans la barre de commande, il vous est demandé de cliquer sur une ligne qui servira de référence à la seconde.

Cliquez légèrement au-dessus de la ligne horizontale. En effet, vous ne devez pas cliquer sur la ligne, mais juste un peu au-dessus, du côté où devra être tracé la seconde ligne parallèle.



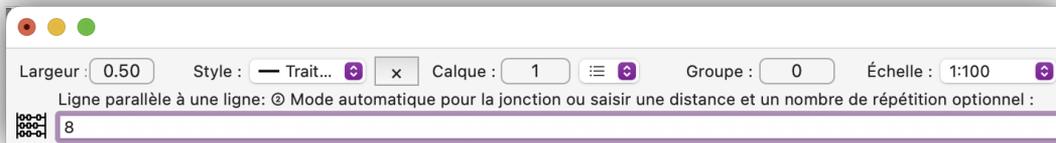
La ligne s'affiche en rouge afin d'être identifiée comme objet de référence.



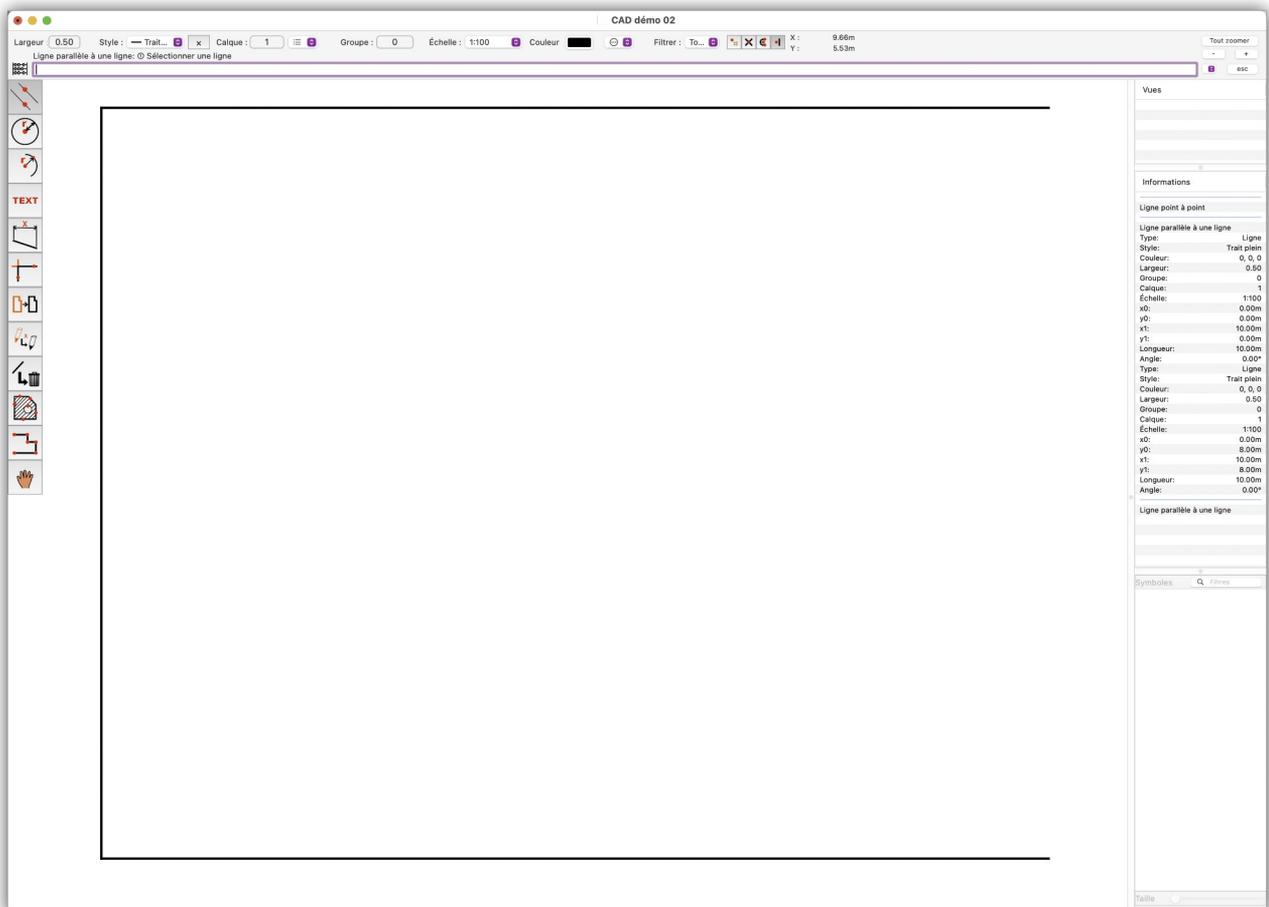
La distance à laquelle vous pouvez cliquer à côté de la ligne de référence peut être modifiée dans le dialogue *Options de la souris* à la rubrique *Rayon d'influence de la saisie* accessible depuis le menu *Options > Souris*.



Dans la barre de commande il vous est demandé de saisir l'écart à donner avec la ligne de référence. Comme la maison mesure 8 mètres de large, saisissez 8.00 et validez la saisie.



Une ligne parallèle à la ligne de référence est tracée avec un écart d'exactly 8 mètres.



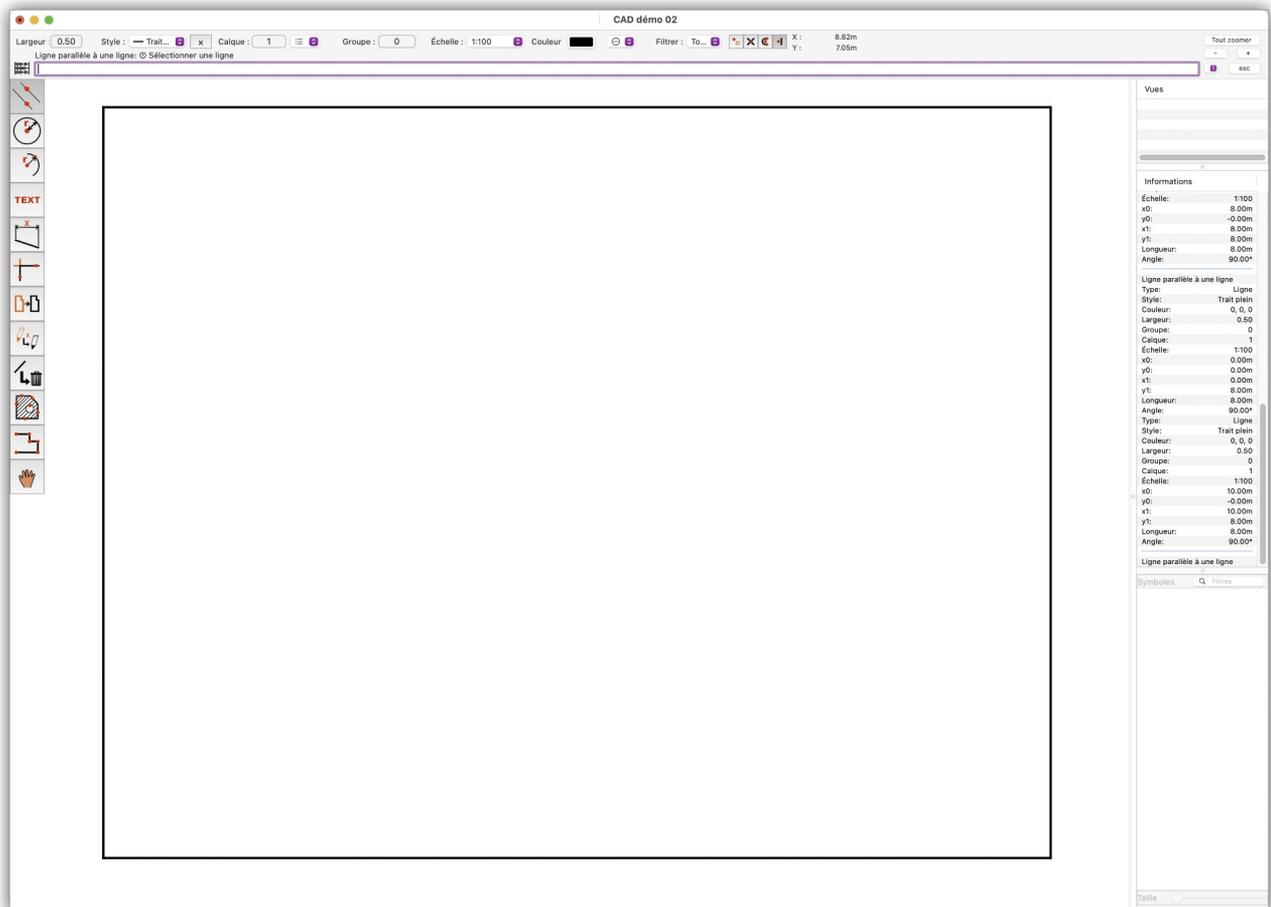


Si vous ne voyez pas s'afficher le nouveau trait parallèle, c'est que vous avez accidentellement sélectionné un niveau de zoom différent avec la molette de la souris.

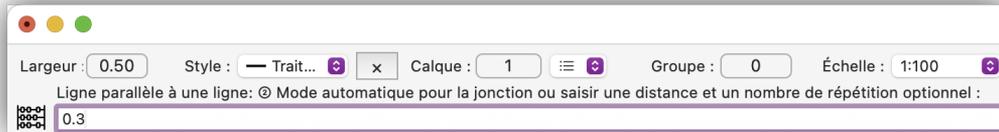
Modifiez le zoom du dessin en utilisant les boutons + et – situés dans la partie supérieure droite du cadre de la fenêtre, ou utilisez la molette de la souris tout en pressant la touche *option*. Vous pouvez aussi cliquer le bouton *Tout zoomer*.



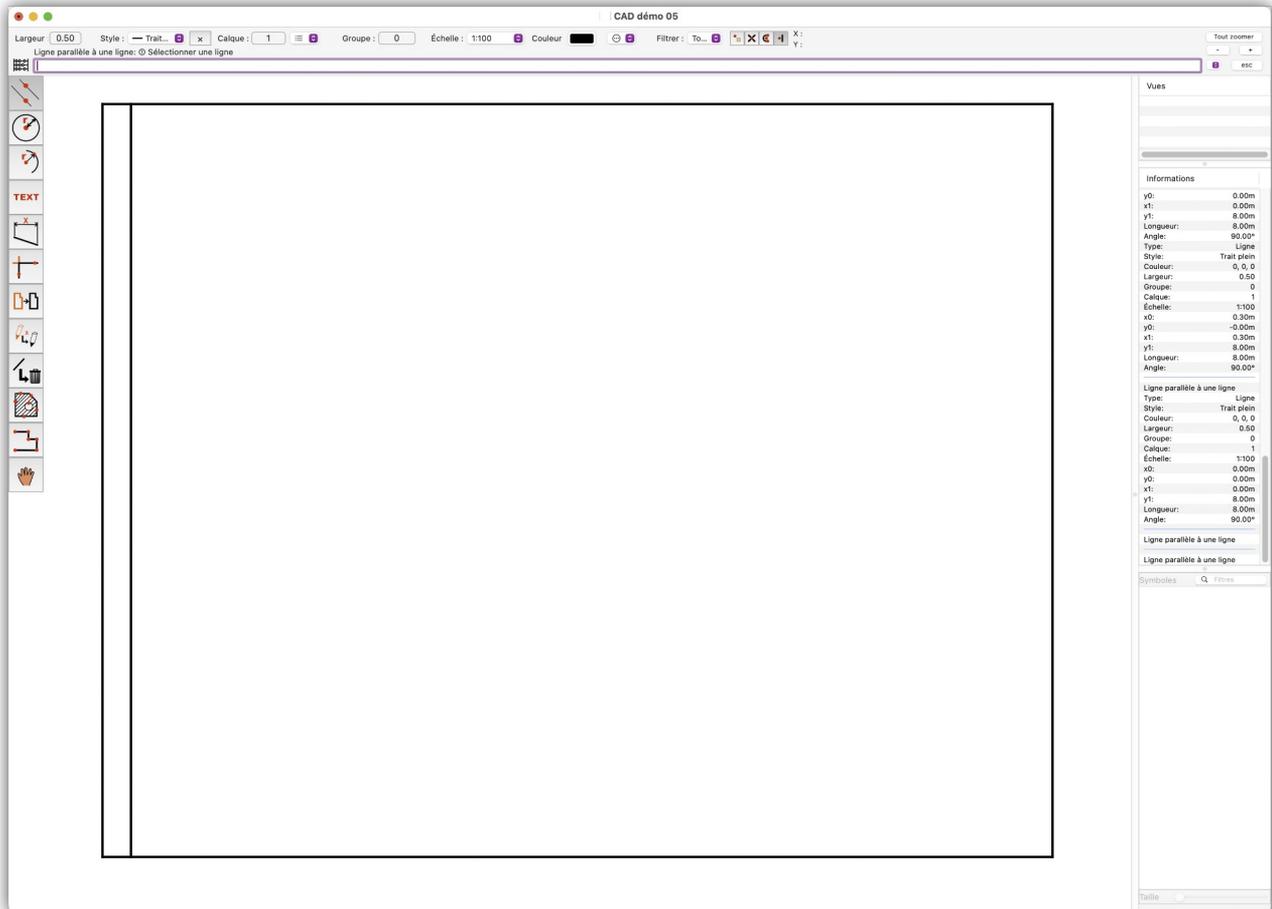
Nous allons procéder de la même manière pour fermer le rectangle. Cliquez légèrement sur la droite de la ligne verticale ce qui la colore en rouge. La maison mesurant 10 mètres de long, saisissez la valeur 10 et validez la saisie. Nous obtenons ainsi le rectangle de base de notre maison.



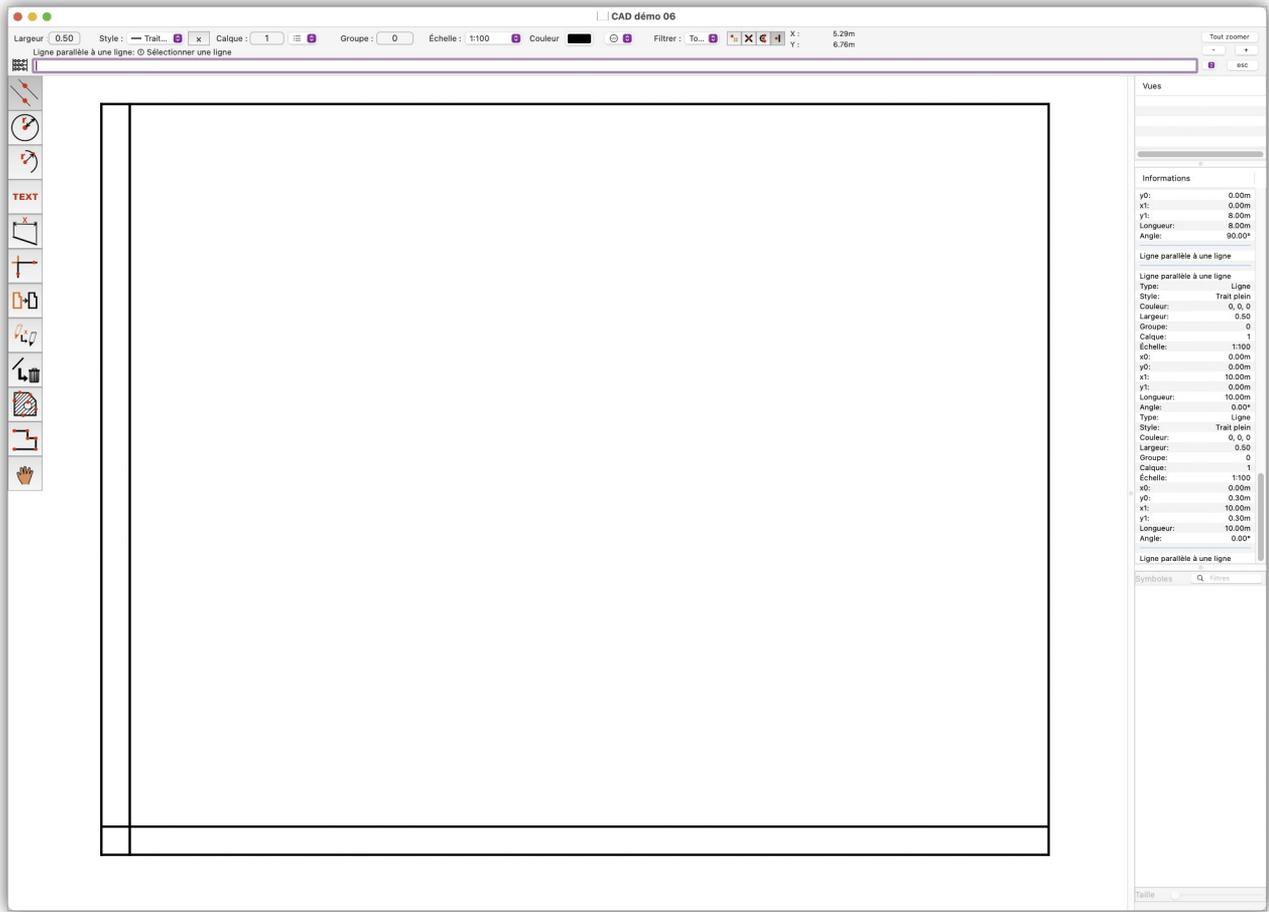
Nous allons maintenant représenter l'épaisseur des murs extérieurs en dessinant une seconde ligne à l'intérieur. Cliquez légèrement sur la droite de la ligne verticale gauche afin de tracer une ligne parallèle. Dans la zone de saisie indiquez l'écart avec la ligne de référence. Le mur a une épaisseur de 30 cm, saisissez 0.3 dans la mesure où les unités sont en mètre.



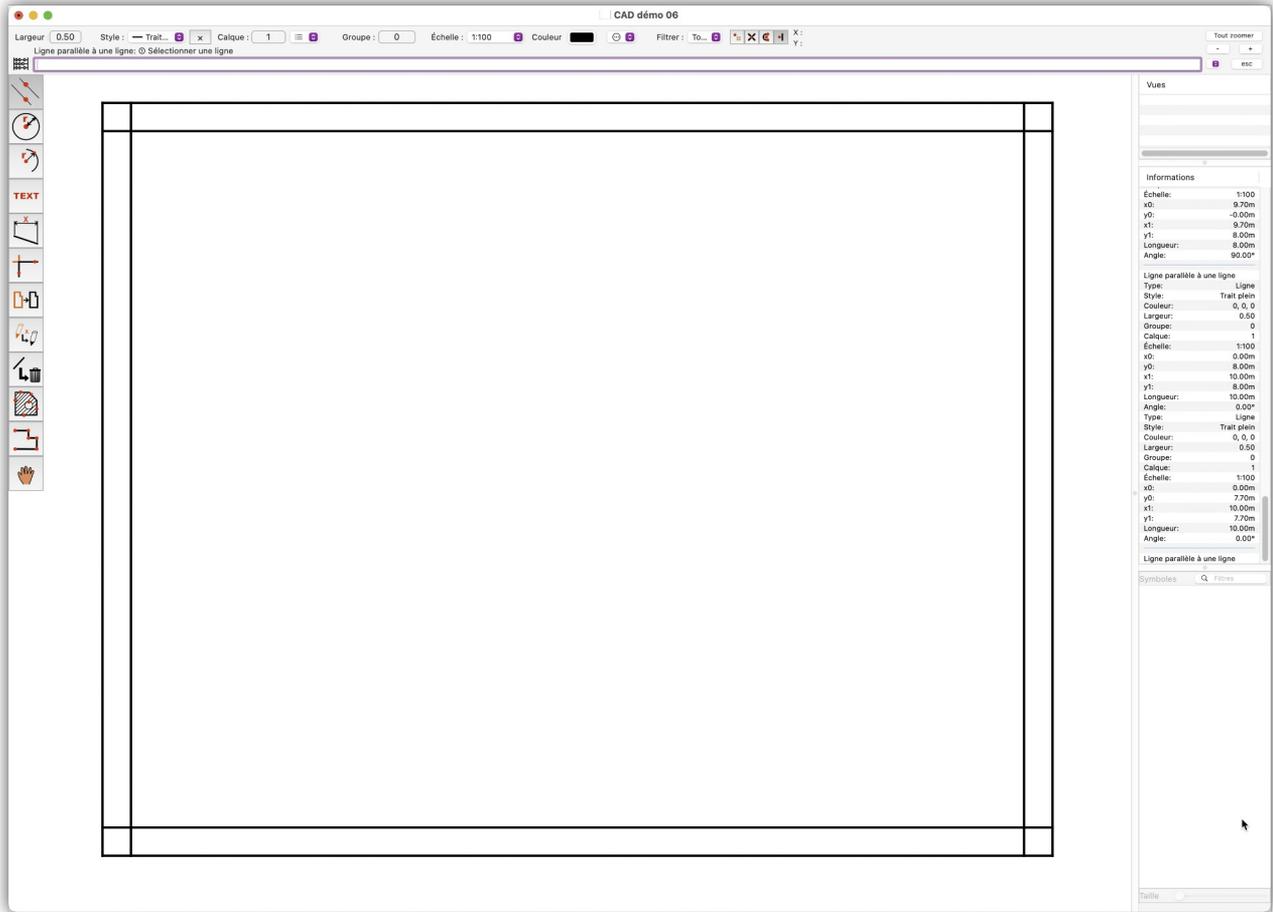
Validez la saisie en pressant *Retour*.



Cliquez maintenant légèrement au-dessus de la ligne horizontale inférieure qui s'affiche en rouge et confirmez la dernière valeur saisie suggérée de 0,30 mètre en pressant *Retour*. Ce qui trace la ligne d'épaisseur du mur inférieur.



Faites de même avec les deux murs restants. N'oubliez pas de valider la valeur proposée par retour chariot, sinon le trait sera tracé à l'endroit cliqué et à la mauvaise distance.



Retour à :

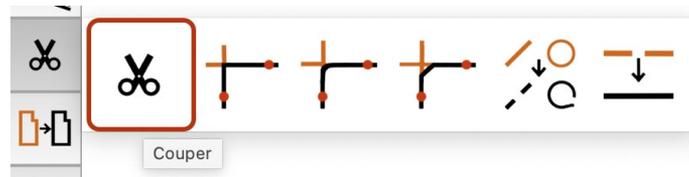
- Plan de construction simple d'une maison : § 2.



2.3 Découper avec les ciseaux

Dans un dessin d'architecture standard, les lignes parallèles intérieures ne doivent pas dépasser dans l'épaisseur des murs, ce qui n'est pas le cas et de ce fait elles doivent donc être éliminées.

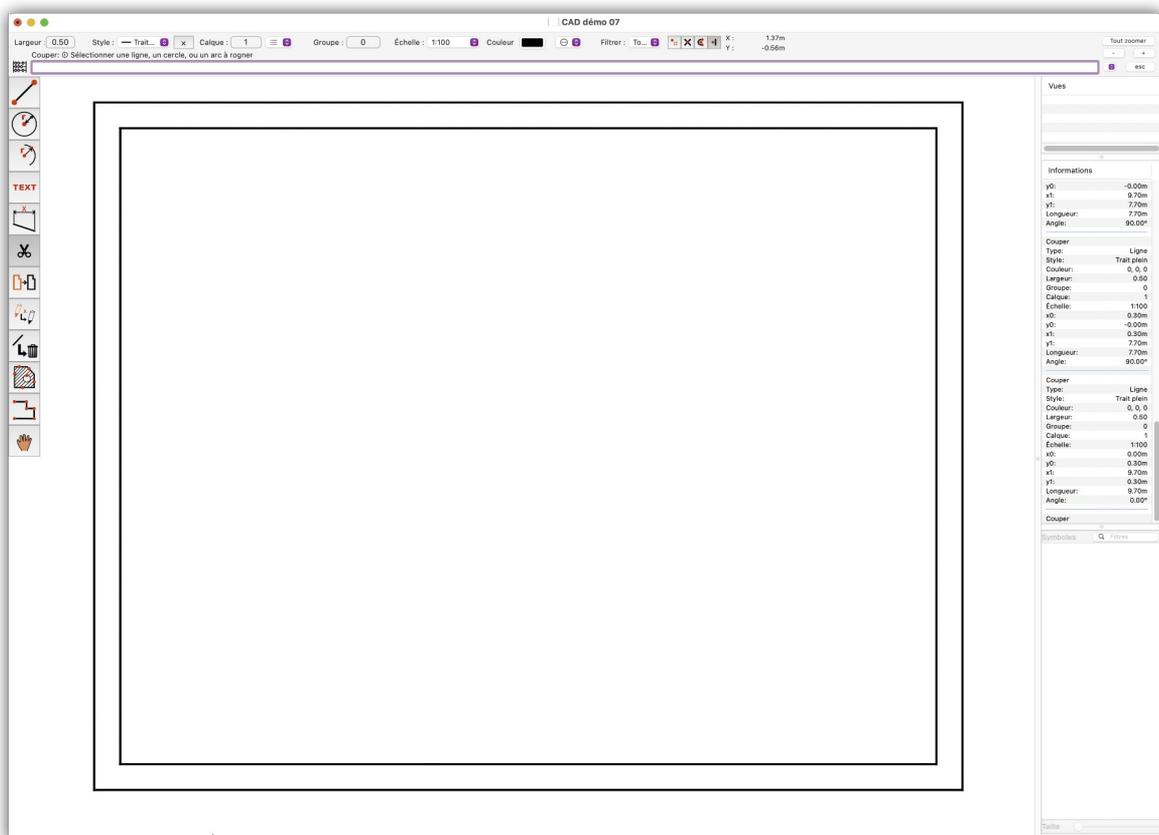
Dans cette étape, nous allons couper les lignes qui dépassent. Ce processus est appelé *Découpage*. Enregistrez le fichier et sélectionnez le sixième outil en partant du haut et l'outil *Ciseaux* dans la barre d'outils.



Utilisez l'outil *Ciseaux* pour couper les lignes intérieures qui dépassent dans chacun des angles du rectangle en les cliquant.



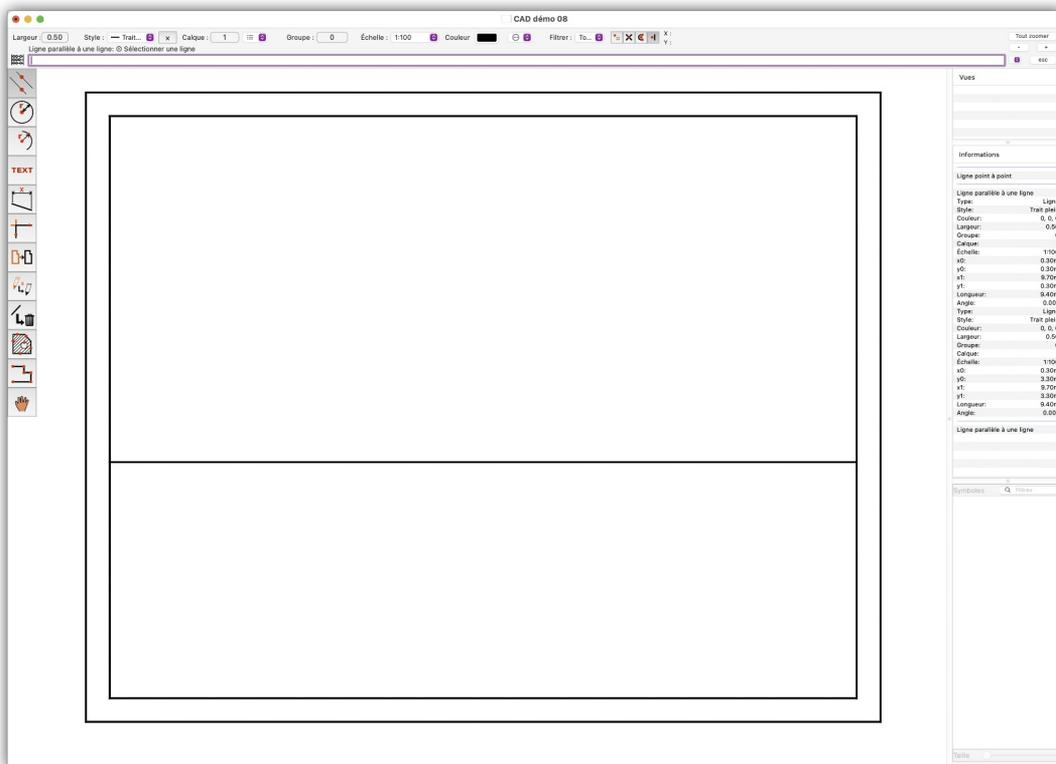
Ce qui permet d'obtenir le résultat suivant.



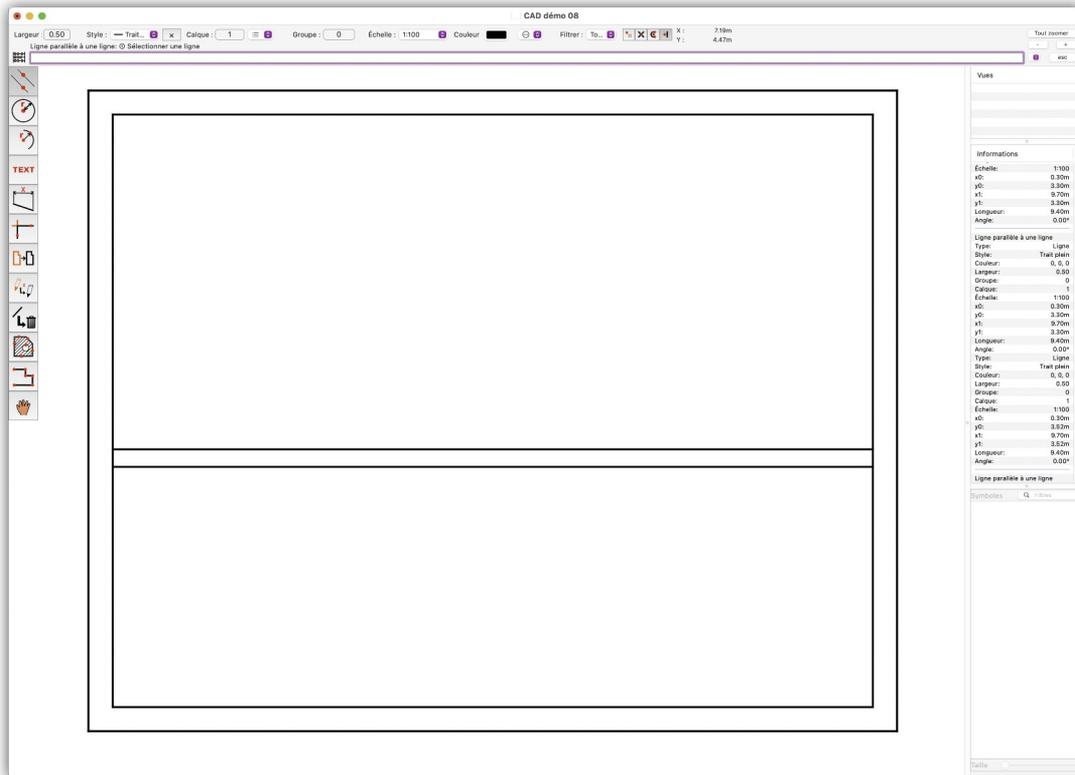
Cliquez sur le bouton *Tout zoomer* dans le coin supérieur droit de la fenêtre pour agrandir le dessin afin qu'il remplisse toute la fenêtre.



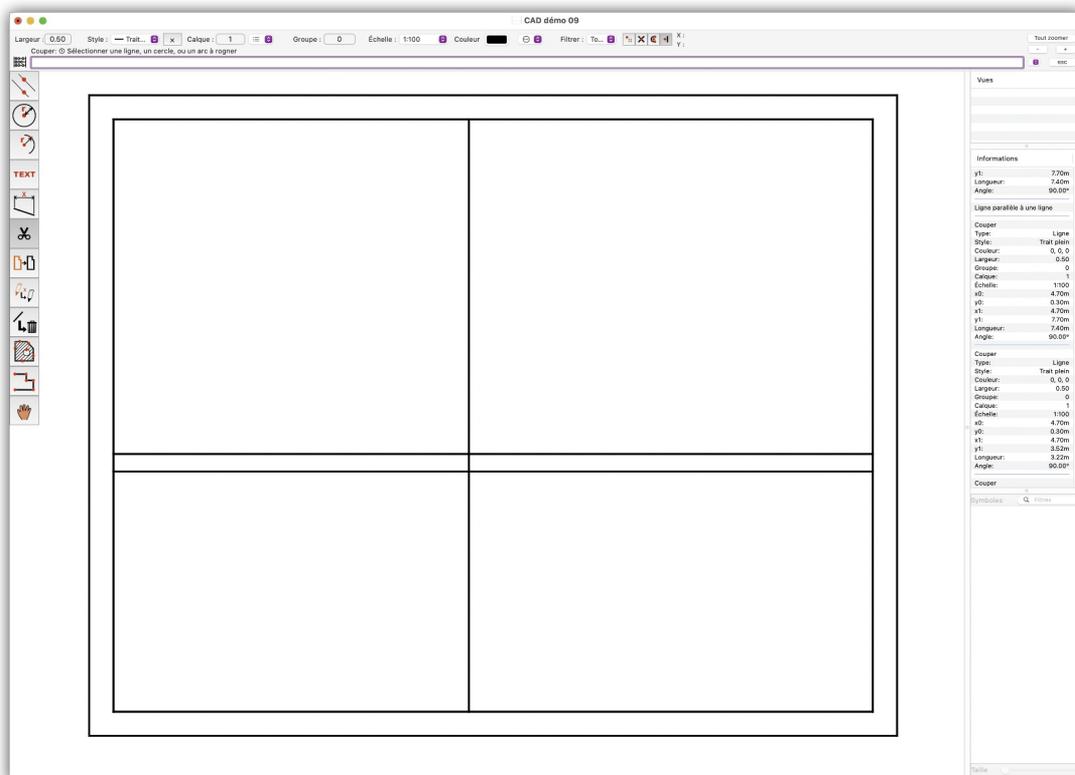
Nous allons maintenant dessiner une cloison intérieure. Sélectionnez à nouveau l'outil **Lignes parallèles à une ligne** et cliquez légèrement au-dessus du mur intérieur inférieur. Saisissez 3 dans le champ de saisie, car nous voulons que la cloison intérieure soit à 3 mètres du mur intérieur inférieur. Pressez **Retour** pour valider la saisie.



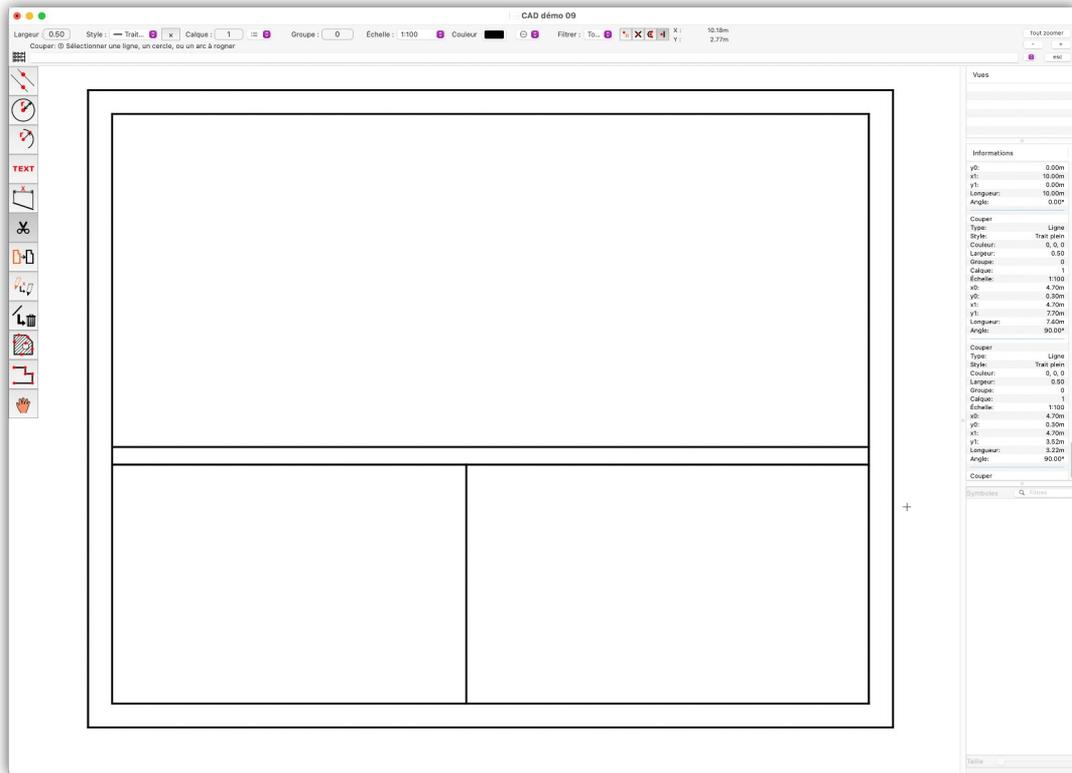
Sélectionnez la nouvelle ligne comme ligne de référence et, tout en utilisant la même technique que précédemment, tracez une autre ligne parallèle à une distance de 0,22 mètres (0.22) au-dessus de la ligne de référence afin de créer une cloison de 22 cm d'épaisseur.



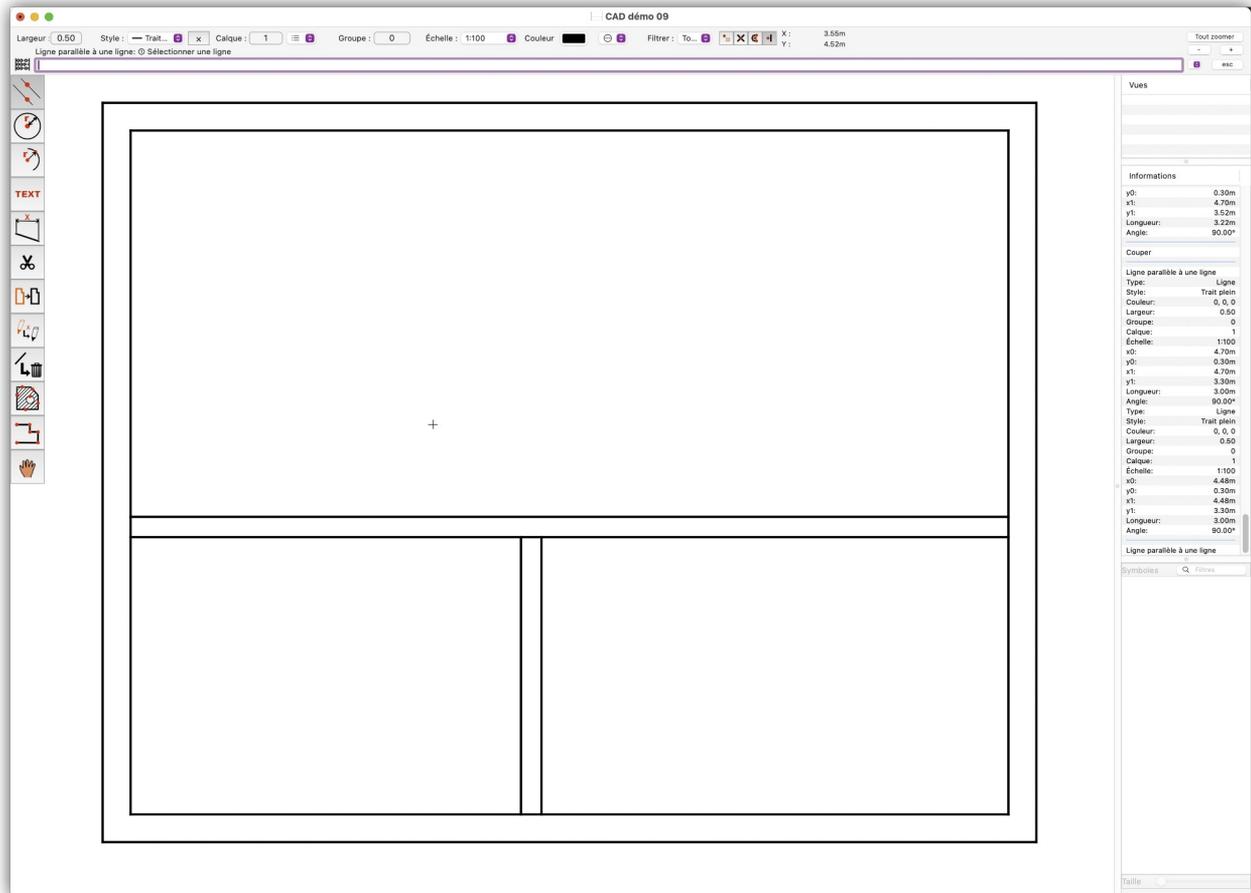
Nous allons maintenant ajouter une cloison dans la pièce inférieure afin de créer deux pièces. Pour cela tracez une parallèle au mur intérieur droit à une distance de 5 mètres.



Avec l'outil **Ciseaux** supprimez les lignes inutiles pour obtenir le résultat suivant.



Sélectionnez à nouveau l'outil **Lignes parallèles à une ligne** et cliquez légèrement à gauche de la cloison séparatrice pour tracer une autre ligne parallèle à une distance de 0,22 mètres (0.22) à gauche de la ligne de référence afin de créer une cloison de 22 cm d'épaisseur. Le résultat obtenu est le suivant :



Dans un dessin d'architecture correct, les raccordements des murs intérieurs aux murs extérieurs sont dessinés « ouverts ». Pour créer les espaces appropriés, utilisez à nouveau la fonction **Ciseaux**.

Cliquez sur la ligne gauche de la paroi intérieure verticale afin de découper cette partie centrale.

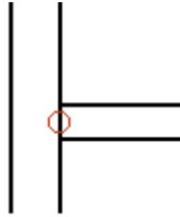
Retour à :

- Plan de construction simple d'une maison : § 2.

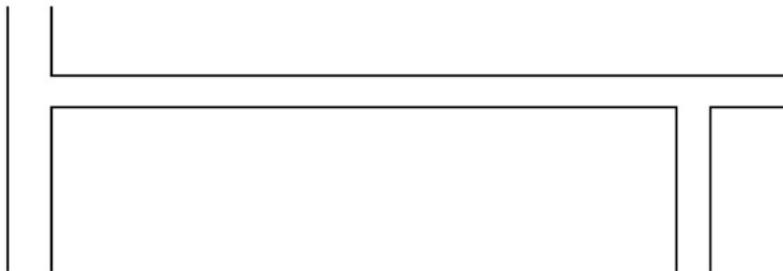


2.4 Dissocier des traits

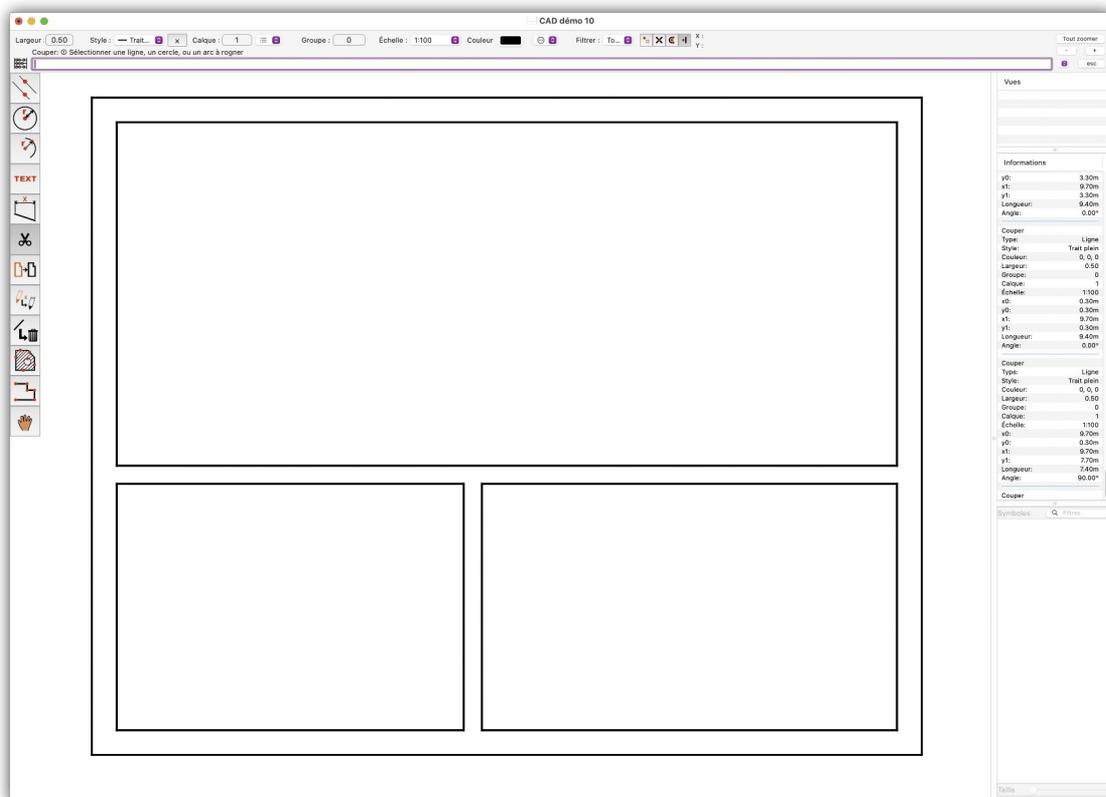
Dans notre dessin des traits de jointure sont visibles entre les cloisons et les murs, comme l'illustre la figure suivante.



Cependant dans un dessin d'architecture standard ces traits de jointure ne doivent pas apparaître afin d'obtenir un résultat équivalent à celui illustré par la figure suivante.



Utilisez l'outil **Ciseaux** pour supprimer les traits de jointure et obtenir le résultat final suivant.



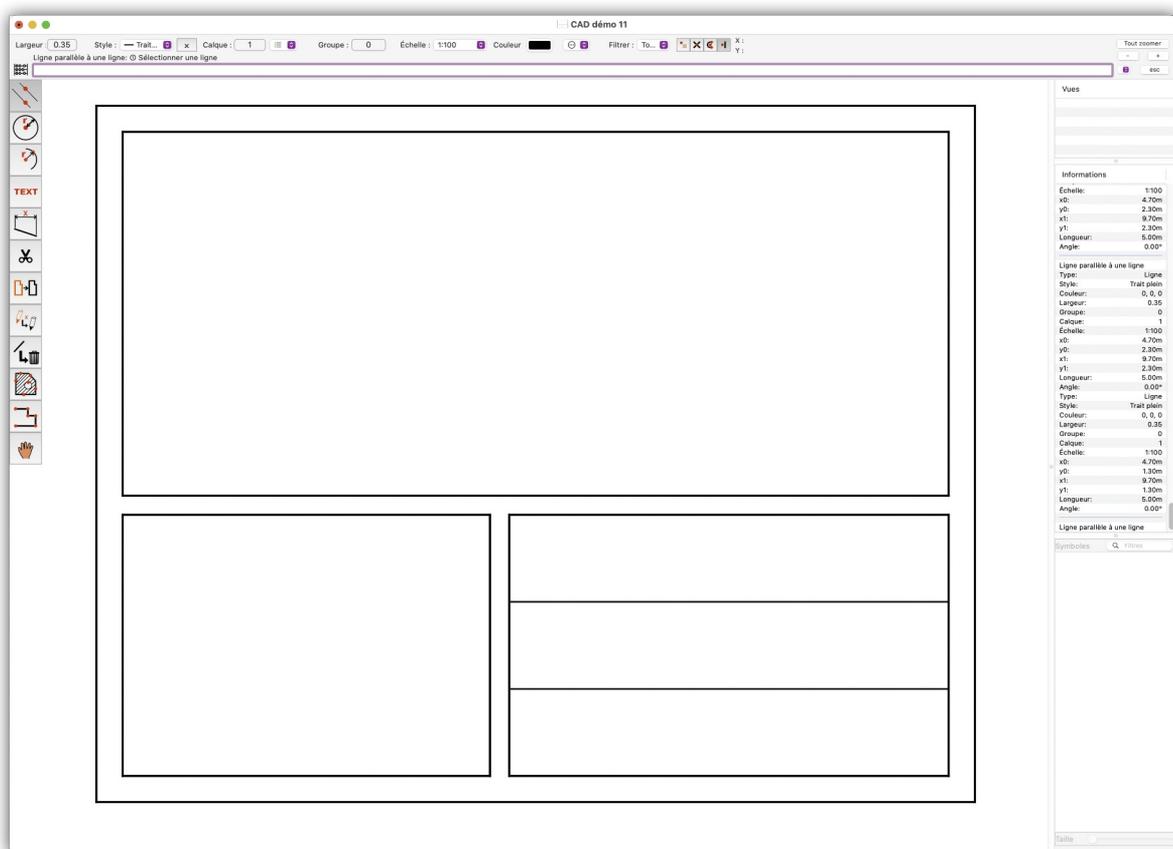


2.5 Créer un passage dans une cloison

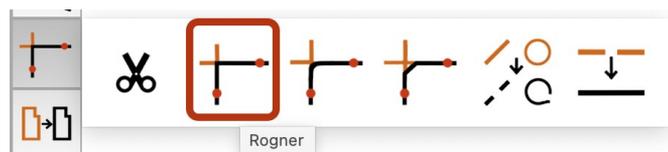
Nous allons maintenant tracer une porte sur la cloison de séparation verticale. Définissez la largeur du trait à 0.35 mm en cliquant sur le libellé du bouton **Largeur** dans la barre de commande. Saisissez 0.35 dans la zone de saisie et validez en pressant **Retour**.

Largeur : 0.35

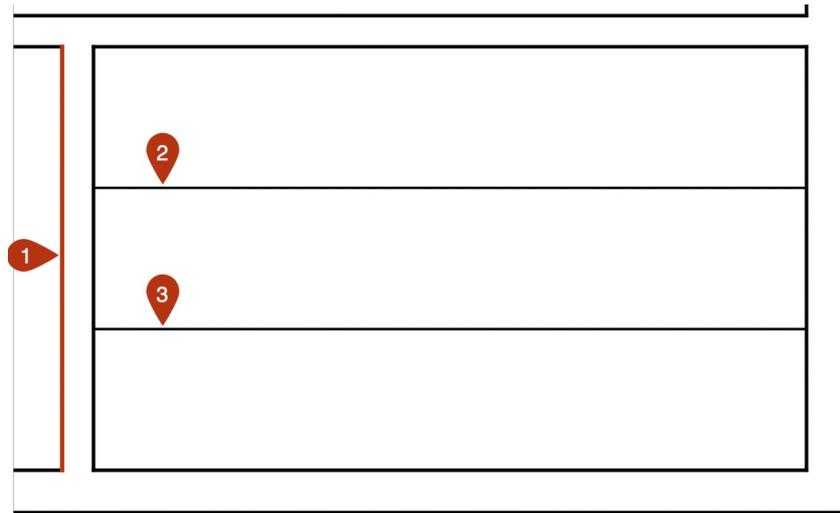
Sélectionnez à l'outil **Lignes parallèles à une ligne** et tracez une ligne parallèle à la cloison horizontale intérieure avec un écartement de 1 mètre, puis une seconde distante de 1 mètre par rapport à la dernière ligne tracée. Vous obtenez le résultat présenté dans la figure suivante.



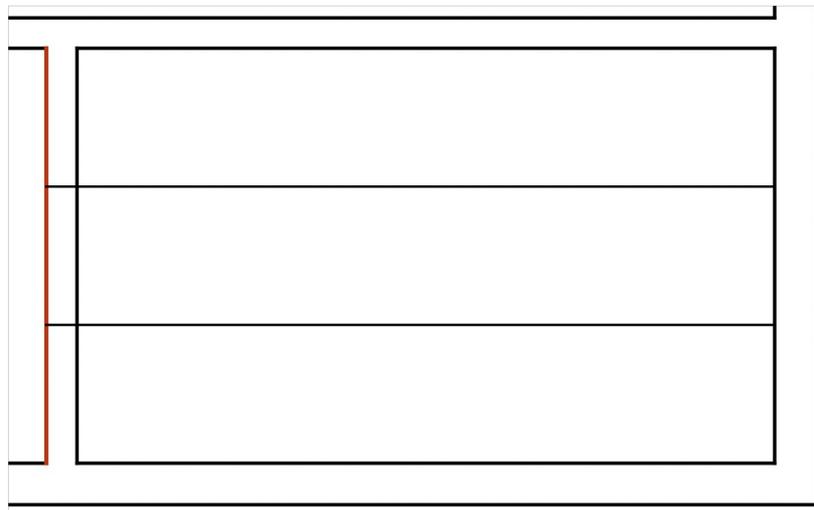
Sélectionnez l'outil **Rogner**.



Cliquez ensuite la ligne gauche définissant la cloison verticale **[1]**. Elle s'affiche en rouge pour indiquer que c'est la ligne de référence.

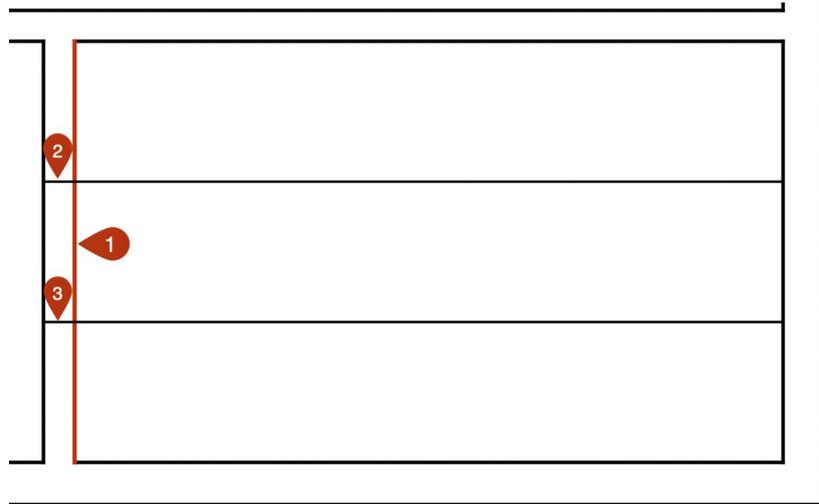


Cliquez ensuite sur les lignes horizontales [2] et [3] créées plus haut pour obtenir le résultat suivant :

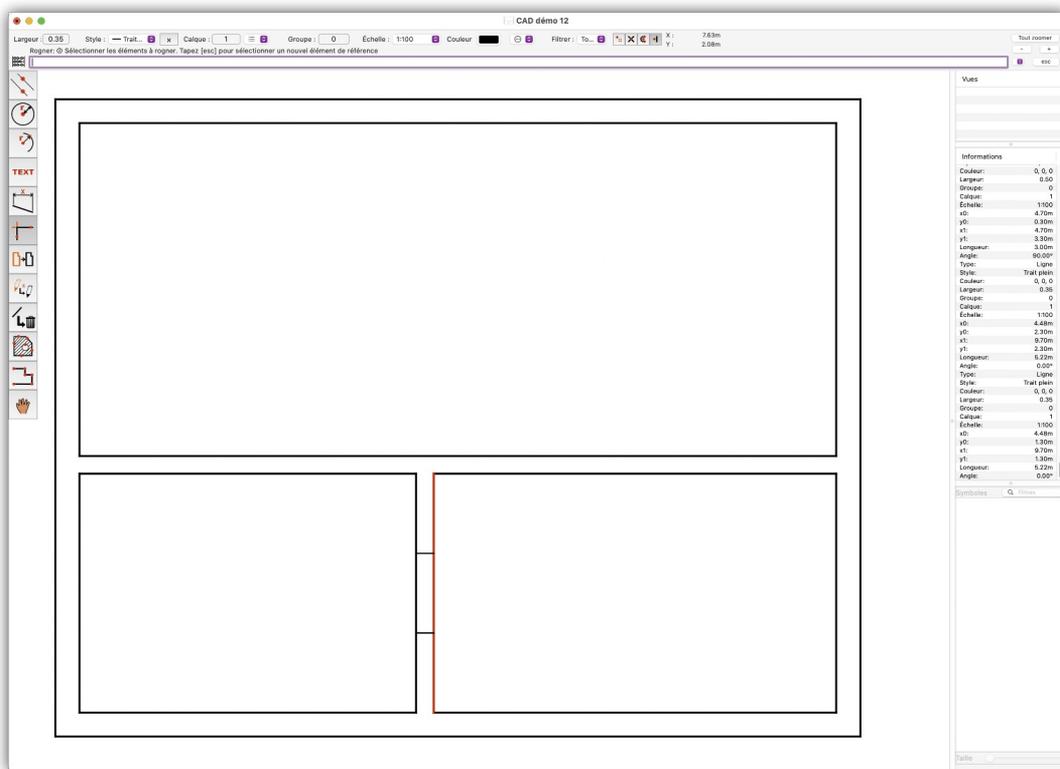


Utilisez la touche *esc* pour annuler le référencement : la ligne verticale rouge redevient noire.

Cliquez sur la ligne verticale de droite de la cloison [1] pour la définir comme ligne de référence, puis cliquez sur les lignes horizontales [2] et [3] qui sont comprises entre les lignes verticales définissant la cloison de séparation.



Cette action a pour effet de supprimer les lignes horizontales situées dans la pièce de droite et de créer un passage dans la cloison comme l'illustre la figure suivante.



Retour à :

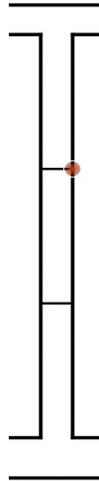
- Plan de construction simple d'une maison : § 2.



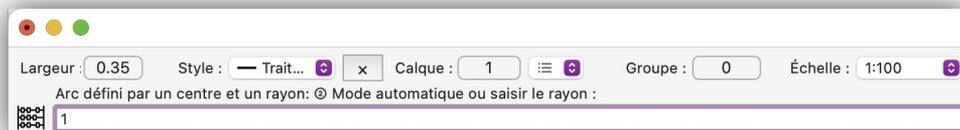
2.6 Dessiner une porte



Dans le dessin, nous devons définir un point qui sera le centre de l'arc. Cliquez la jonction entre le trait de passage de porte supérieur et la ligne verticale droite de la cloison de séparation. Le mode de capture *Automatique* va vous aider en affichant un cercle rouge avec une croix à l'intersection choisie, comme illustré ci-dessous.



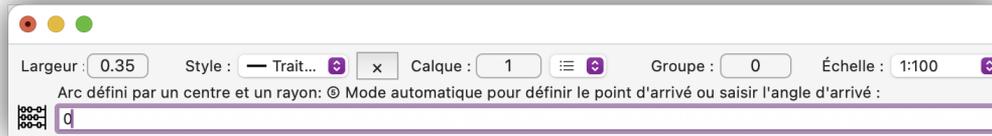
Cliquez, puis saisissez 1 comme valeur dans la ligne de commande suivante, dans la mesure où l'arc d'ouverture de porte aura un rayon de 1 mètre.



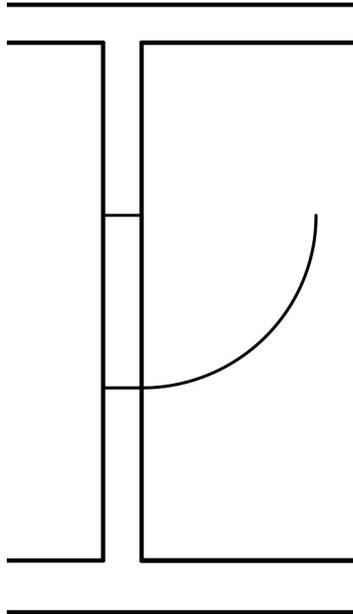
Il va vous être ensuite demandé de *Sélectionner le centre ou l'extrémité pour définir le point de départ ou saisir l'angle de départ* : pour saisir, dans notre cas, le début de l'arc avec un angle. Imaginez qu'un cercle passe par le point sélectionné en premier. La position zéro degré se trouve à droite là où serait l'est sur une boussole. Dans la norme mathématique la position 90° se trouve donc en haut là où serait le nord sur une boussole. L'angle 180° matérialise l'ouest et l'angle 270° matérialise le sud. Comme notre arc va aller du sud à l'est, nous devons saisir 270 degrés comme valeur de départ dans la zone de saisie et valider la saisie par retour chariot ou de cliquer ce point à nouveau.



La requête suivante apparaît : *Sélectionner le centre ou l'extrémité pour définir le point d'arrivée ou saisir l'angle d'arrivée*. Saisir zéro et terminer la saisie par *Retour*.

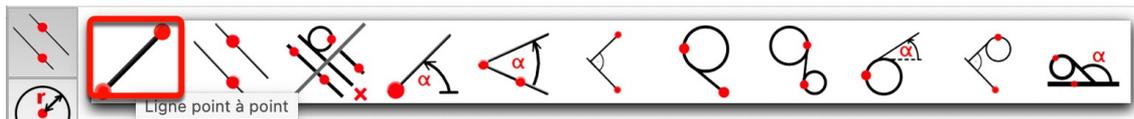


L'arc de cercle est tracé pour matérialiser la porte.

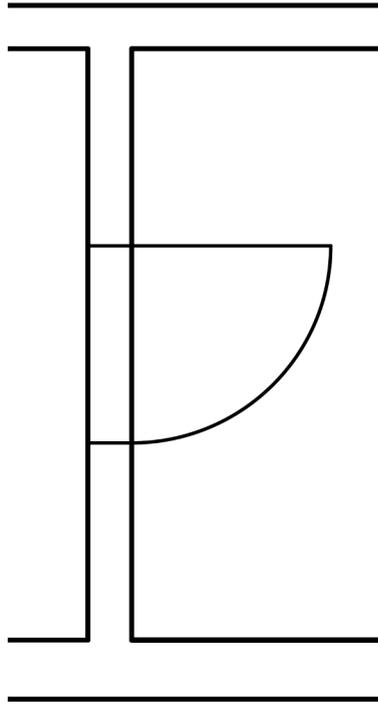


Finalement nous allons tracer une ligne depuis l'extrémité libre de l'arc de cercle jusqu'au passage de porte dans la cloison.

Nous avons besoin de l'outil permettant de tracer une ligne point à point dans la boîte à outils.



Désignez l'extrémité libre de l'arc de cercle, le mode de capture *Automatique* va vous aider en affichant un cercle rouge avec une croix. Cliquez pour définir le point de départ du trait. Désignez le point d'intersection entre le passage de porte supérieur et la cloison verticale de droite. Un cercle rouge avec une croix s'affiche. Cliquez pour définir le point d'arrivée du trait. CADintosh va tracer une ligne entre les deux points.



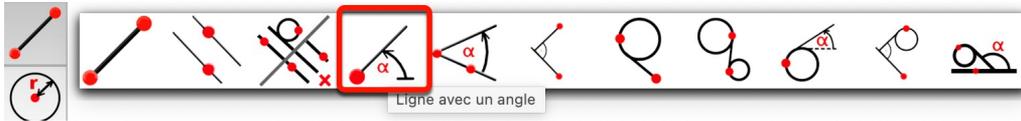
Retour à :

- Plan de construction simple d'une maison : § 2.



2.7 Libeller des objets

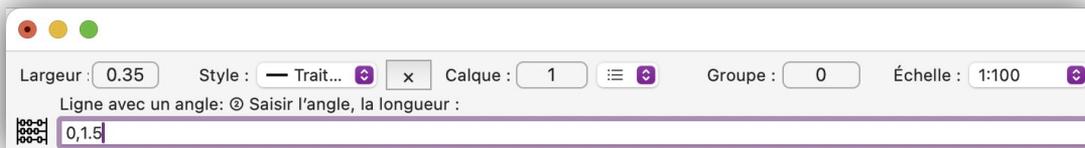
Pour terminer nous allons finalement dessiner une table qui pourra être déplacée et orientée librement au titre d'un exemple d'ameublement. Dans la barre d'outils sélectionnez **Ligne avec un angle**.



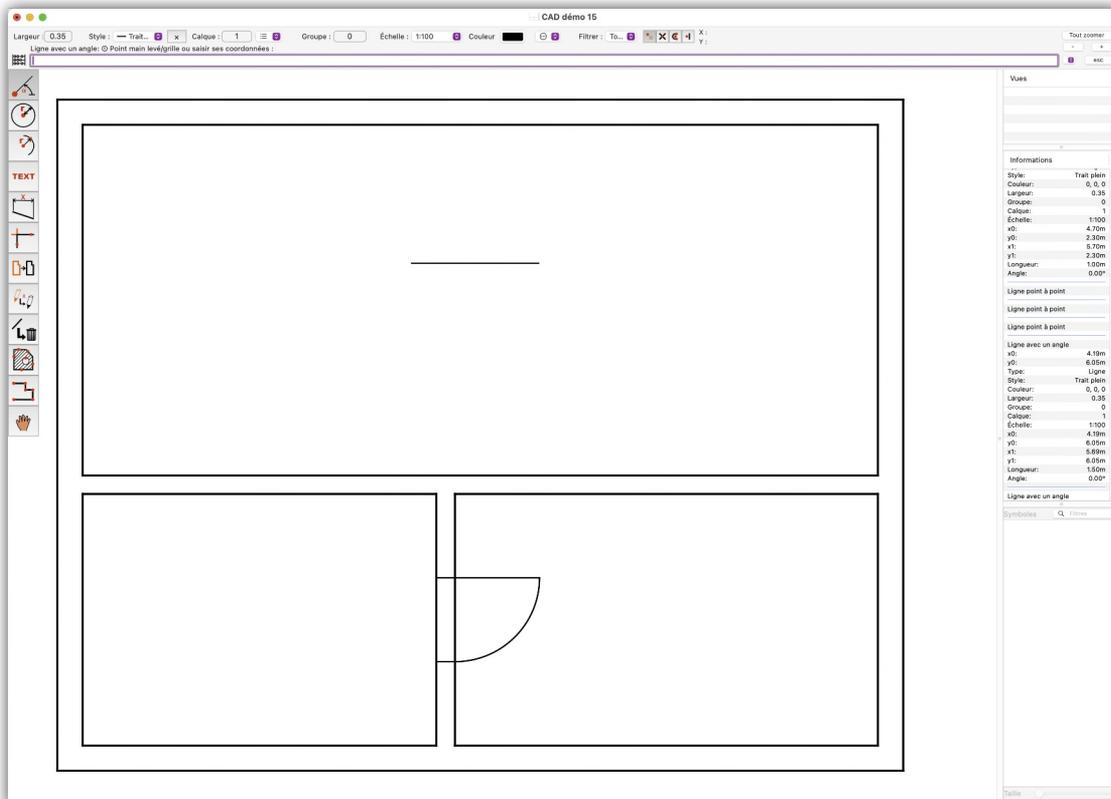
Sélectionnez le mode de capture *Main levée* dans la barre de commande.



Cliquez le centre de la pièce supérieure. Dans la barre de commande il va vous être demandé de saisir l'angle et la longueur de la nouvelle ligne à tracer à partir du point que vous avez cliqué. Saisissez zéro comme angle et 1.5 comme longueur dans la ligne de commande.



Le premier côté de la table va apparaître.





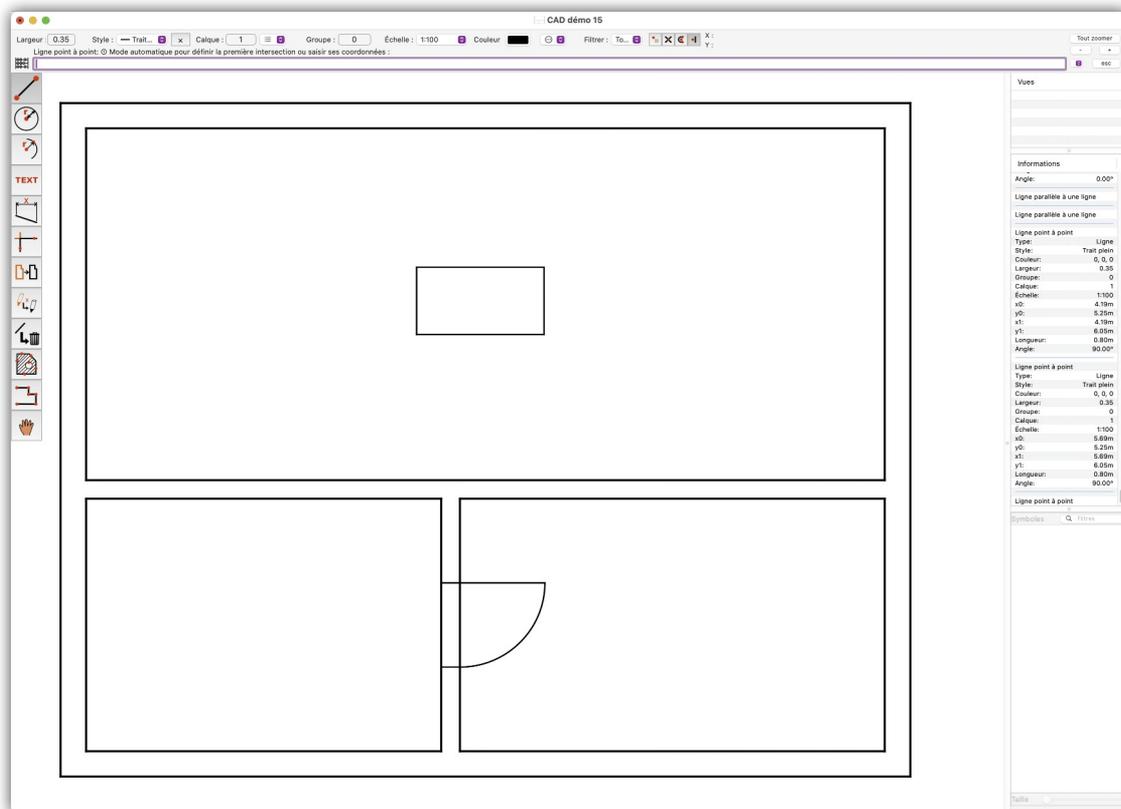
Veillez à bien séparer la valeur de l'angle et la longueur par une virgule et la partie décimale de la longueur par un point).

Sélectionnez ensuite l'outil **Ligne parallèle à une ligne** pour tracer une ligne parallèle à celle que vous venez juste de créer. Saisissez 0.8 comme écartement dans la ligne de commande puis *Retour*.

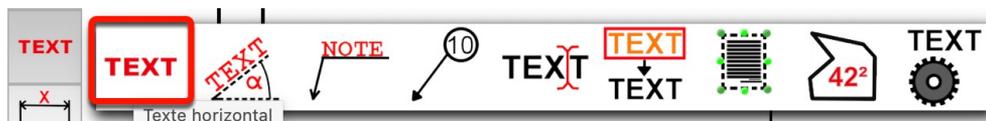
Sélectionnez l'outil **Ligne point à point** que nous avons également utilisé pour tracer la porte et sélectionnez le mode de capture *Automatique*.



Cliquez l'extrémité droite de la ligne supérieure de la table puis l'extrémité droite de la ligne inférieure de la table. CADintosh va joindre les deux extrémités avec une ligne. Recommencez l'opération avec les deux autres extrémités.



Nous allons maintenant ajouter un libellé afin de pouvoir identifier le rectangle comme étant une table. Sélectionnez l'outil **Texte horizontal** dans la 4^{ème} case de la boîte à outils.



Sélectionnez le mode de capture *Main levée*.



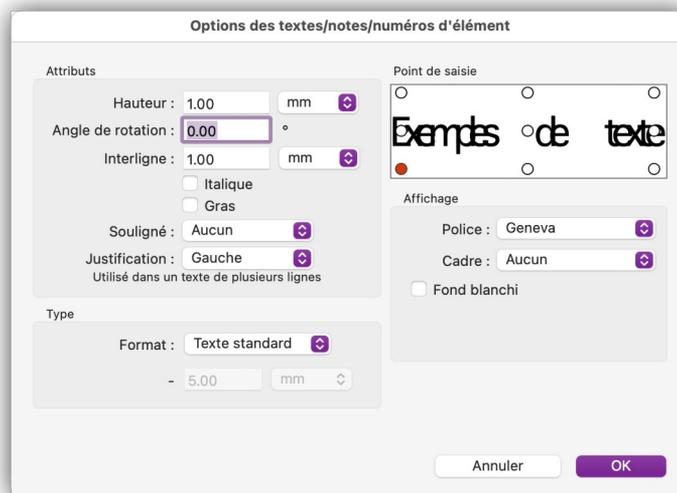
Cliquez dans la partie gauche de la zone définissant la table. Saisissez *Table 1.5 x 0.8 m* dans la zone de saisie. Pressez *Retour* pour terminer la saisie. Le texte sera trop grand dans un premier temps.

Table 1.5 x 0,8 m

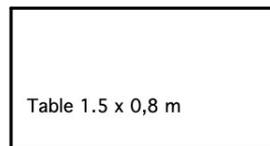
Dans la boîte à outils sélectionnez l'outil **Éditer les attributs d'un texte**.



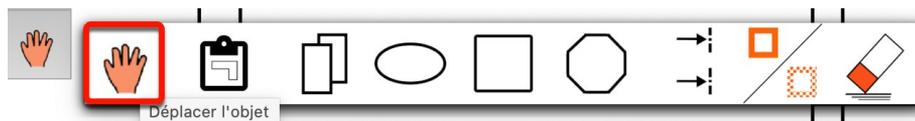
Cliquez le texte. Un dialogue comportant tous les paramètres s'affiche. Cela peut prendre un peu de temps si votre système macOS comporte de nombreuses polices.



Saisissez 1 mm comme hauteur. La police va alors s'afficher de manière réduite.



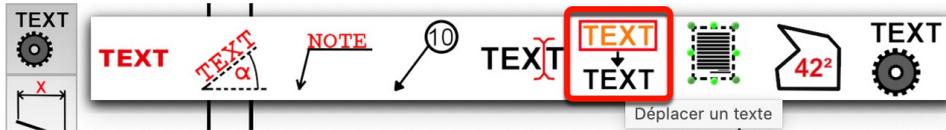
Vous pouvez utiliser l'outil **Déplacer l'objet** situé dans la dernière cellule de la boîte à outils pour déplacer librement les objets texte.



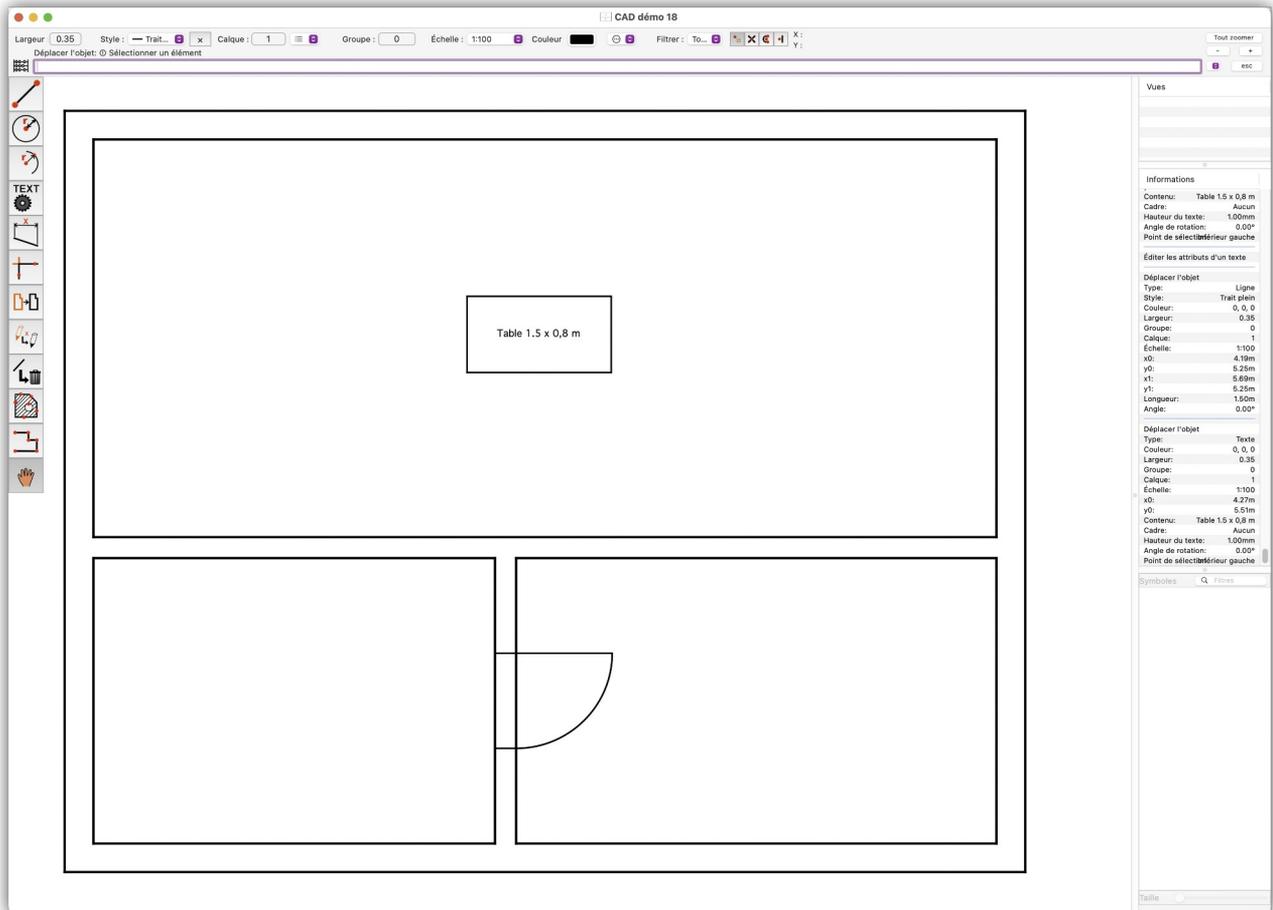
Cliquez le texte, ce qui l'encadrera. Cliquez et déplacez le texte à l'endroit de votre choix tout en maintenant le bouton enfoncé.



Vous pouvez cependant aussi déplacer le texte à une position donnée dans le dessin, il peut être utile dans ce cas d'utiliser l'outil de déplacement de texte :



Cliquez le texte, ce qui l'encadrera. Cliquez un autre point dans le dessin. Le texte sera déplacé au point cliqué.



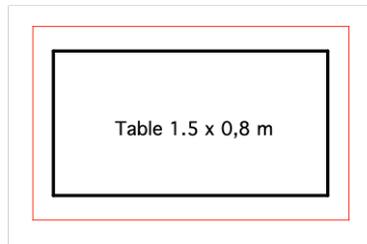
Retour à :

- Plan de construction simple d'une maison : § 2.

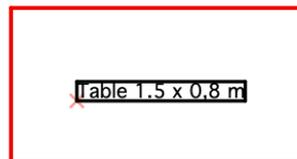


2.8 Créer des symboles

Pour pouvoir déplacer et orienter la table librement avec son libellé, celle-ci doit être convertie en symbole. Un symbole est un dessin que CADintosh considère comme un tout. Dans la barre de menu **Symboles**, sélectionnez l'option **Créer un symbole avec le cadre de sélection** et encadrez la table avec le rectangle de sélection.



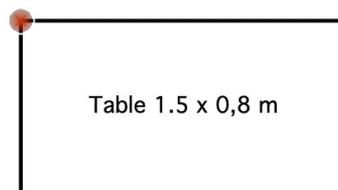
Les lignes (objets) constituant la table vont s'afficher en rouge et le libellé va être encadré.



Cliquez d'autres éléments pour les ajouter ou les retirer de la sélection. Pressez **Retour** pour confirmer la sélection.

Dans la barre de commande CADintosh va vous demander de définir le point de référence du symbole. Ce point de référence représente, pour notre symbole, le point à partir duquel il sera inséré et autour duquel se fera sa rotation pour son orientation. C'est en général le coin supérieur gauche.

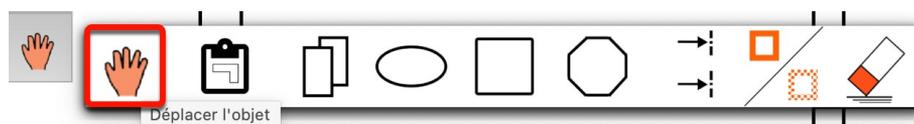
Sélectionnez le mode de capture **Automatique** et cliquez le coin supérieur gauche.



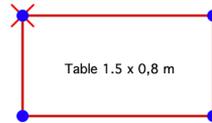
Il vous sera ensuite demandé, de donner un nom au symbole. Saisissez **Table 1.5 x 0.8 m**, vous pourrez ainsi l'identifier plus facilement par la suite.

Pressez **Retour** pour terminer la saisie. La table est désormais devenue un symbole et vous pourrez maintenant la déplacer librement en mode de capture **Main levée**.

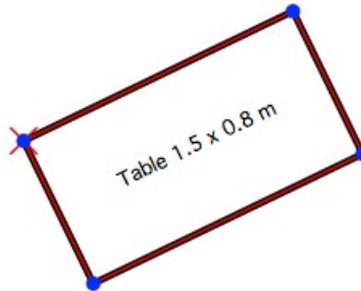
Dans la boîte à outil, sélectionnez l'outil **Déplacer l'objet**.



Cliquez sur le contour de la table. Des clous de saisie bleus vont apparaître aux angles.



La croix rouge indique le point de référence du symbole. Déplacez le symbole tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé. Si vous cliquez un point bleu et déplacez la souris tout en maintenant le bouton de la souris enfoncé, le symbole tournera autour du point de référence.

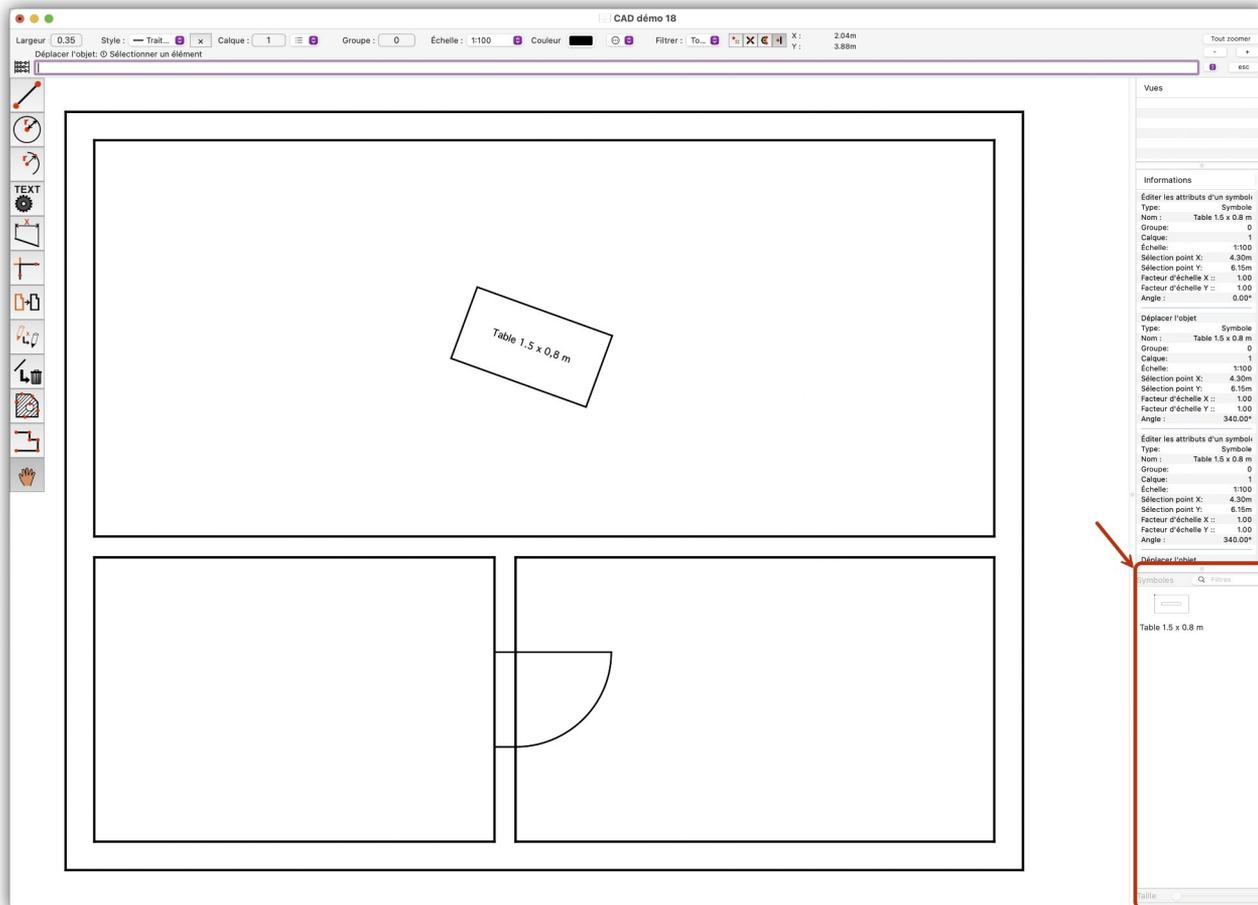


Pour revenir à une orientation initiale avec un angle de zéro degré lorsqu'il est trop tard pour exécuter une commande *Annuler* depuis la barre de menu *Édition* en raison de trop nombreuses actions antérieures, sélectionnez l'élément de menu *Éditer les attributs du symbole* dans la barre de menu *Symboles*.

Cliquez ensuite sur le symbole de la table. Le dialogue relatif aux paramètres du symbole s'affiche et vous permet de saisir un angle de rotation de zéro degré.

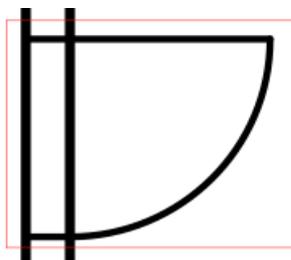
Attributs du symbole	
Nom :	Table 1.5 x 0.8 m
Angle :	340.00 °
Facteur-X :	1.00
Facteur-Y :	1.00
Annuler OK	

La liste des symboles est affichée dans la partie inférieure droite de la fenêtre document. Elle affiche tous les symboles disponibles.



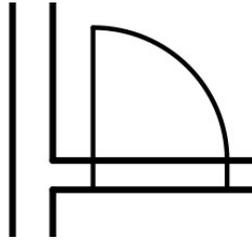
Pour insérer un symbole depuis la liste des symboles, cliquez dans la liste. Puis en mode de capture *Main levée*, cliquez autant de point que vous le souhaitez dans le dessin. À chaque clic, le symbole sélectionné est inséré. Pressez la touche *esc* une fois l'insertion terminée. Vous pouvez également cliquer le point rouge de jonction qui s'affiche en mode de capture *Automatique* lorsqu'un élément du dessin est désigné.

Créez un symbole pour la porte et sélectionnez le coin supérieur gauche comme point de référence. Lorsque vous réalisez la sélection avec le rectangle englobez les traits de passage de porte.

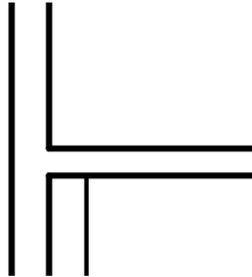


Donnez le nom *Porte* au symbole.

Si vous souhaitez insérer un symbole, comme une porte, à un endroit donné, nous recommandons de créer des points de jonctions en insérant des lignes d'aide que vous pourrez supprimer par la suite. Notre but est de créer une porte entre la grande pièce et la petite pièce de gauche. Le résultat attendu devra être comme suit :



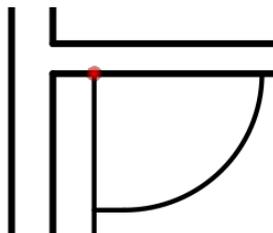
Tracez un trait parallèle au trait vertical du mur intérieur de la petite pièce (écart 0,3 m) en utilisant l'outil **Ligne parallèle à une ligne** comme indiqué dans la figure suivante :



Depuis la liste des symboles. Sélectionnez le symbole *Porte*.

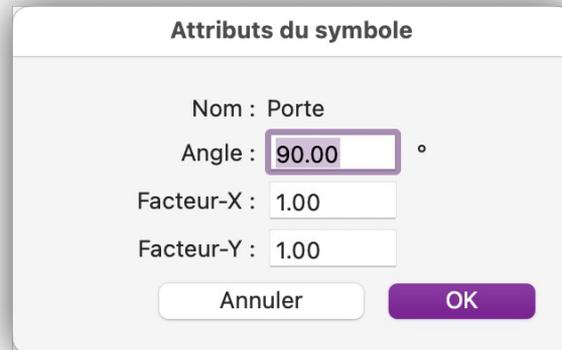


Le symbole s'affiche sur fond bleu. Sélectionnez le mode de capture *Automatique* et cliquez la jonction entre le trait d'aide et la cloison intérieure horizontale. La porte est insérée.





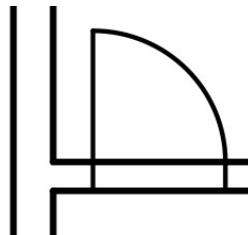
Il faut maintenant tourner la porte de 90 degrés. Sélectionnez l'élément de menu **Éditer les attributs du symbole** dans la barre de menu **Symboles** et cliquez sur la porte. Le dialogue des attributs du symbole s'affiche.



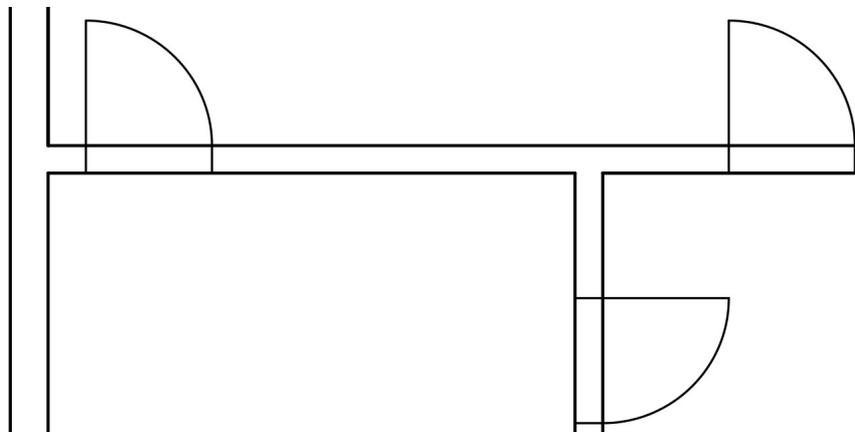
Saisissez un **Angle** de 90 degrés et cliquez **OK**. La porte est tournée. Sélectionnez l'outil **Supprimer un objet** et cliquez sur le trait d'aide afin de l'effacer.



Le résultat est celui attendu.

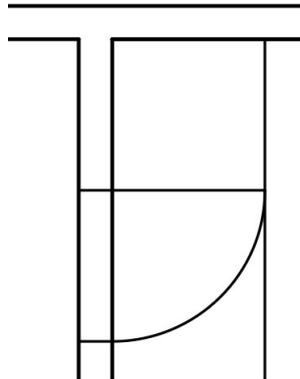


La prochaine porte permettra de relier la grande pièce à la petite pièce de droite. Cela va nous permettre d'apprendre une nouvelle technique. Nous n'allons pas insérer la porte sous la forme d'un symbole, mais dupliquer la porte que nous venons d'insérer pour obtenir le résultat suivant :

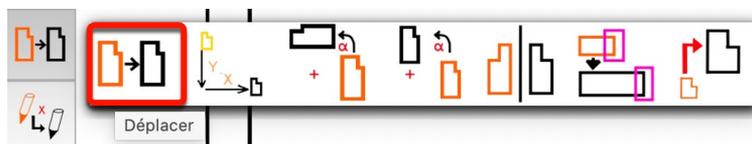




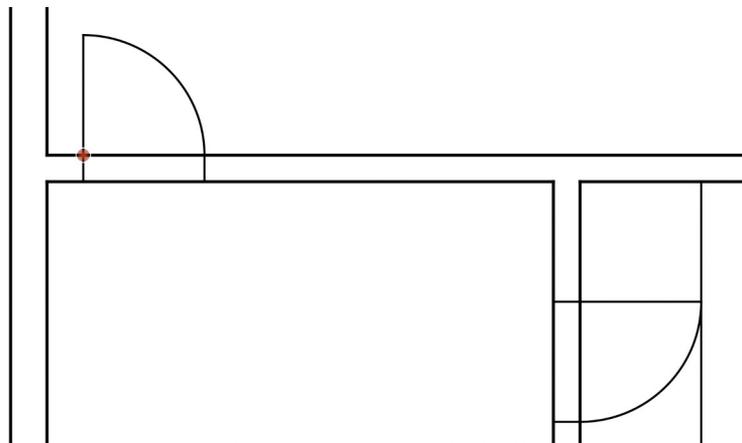
Nous allons commencer par tracer un trait d'aide. La porte doit se trouver à un mètre à droite de la cloison de séparation verticale. C'est pourquoi nous allons tracer, avec un écart d'un mètre, un trait parallèle au trait vertical droit matérialisant la cloison de séparation.



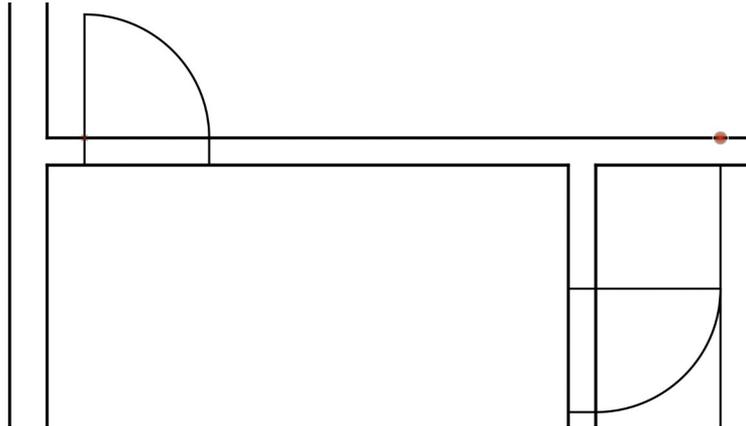
Sélectionnez maintenant l'outil de déplacement/duplication dans la boîte à outils :



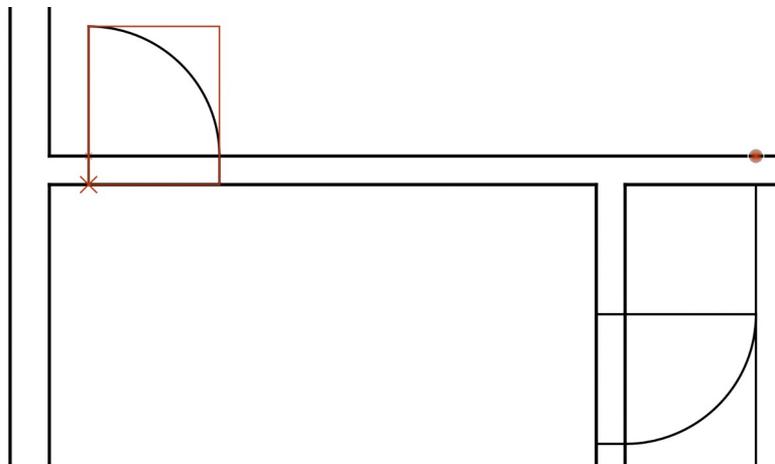
Cliquez le point de jonction entre la cloison et la partie gauche de la porte à l'endroit indiqué par le point rouge ci-dessous :



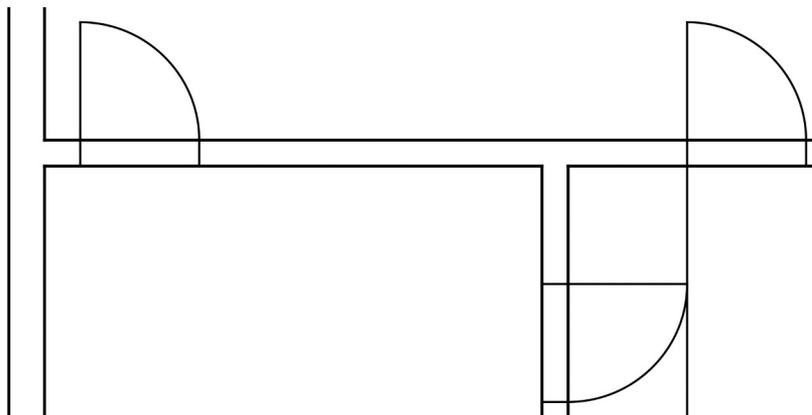
Cliquez maintenant le point destinataire comme indiqué par le point rouge sur la figure suivante en plaçant le curseur de la souris à proximité du trait d'aide sur la cloison horizontale supérieure. Même si le trait d'aide n'atteint pas ce point, CADintosh va reconnaître un point de jonction. CADintosh va traiter tous les traits visibles dans le document de la même manière.



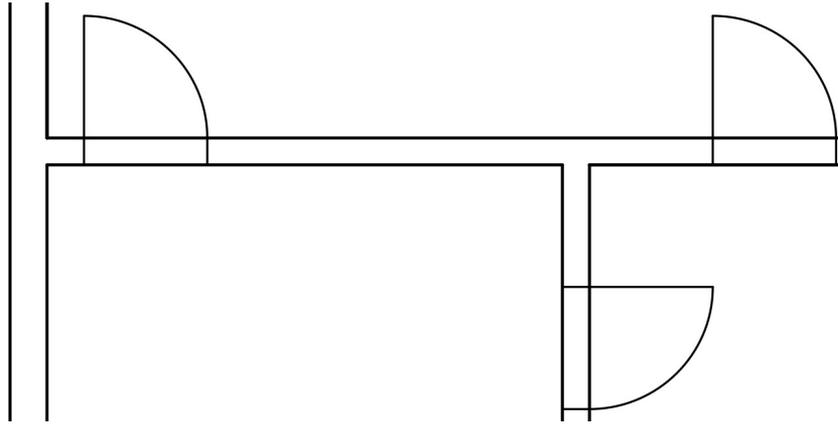
Le texte *Sélectionner un élément ou utiliser le cadre de sélection* apparaît dans la barre de commande. À l'aide du cadre de sélection encadrez la porte existante.



Le texte *Sélectionner d'autres éléments et saisir une option (0 pour transformer ou un nombre de copie, -1 pour transformer sans effectuer de rotation du texte)* apparaît. Saisissez la valeur 1 car la porte ne sera copiée qu'une seule fois. Pressez *Retour* pour terminer la saisie.



La porte copiée apparaît telle qu'elle à sa position finale. Supprimez le trait d'aide pour terminer la procédure. Le résultat final est comme suit.



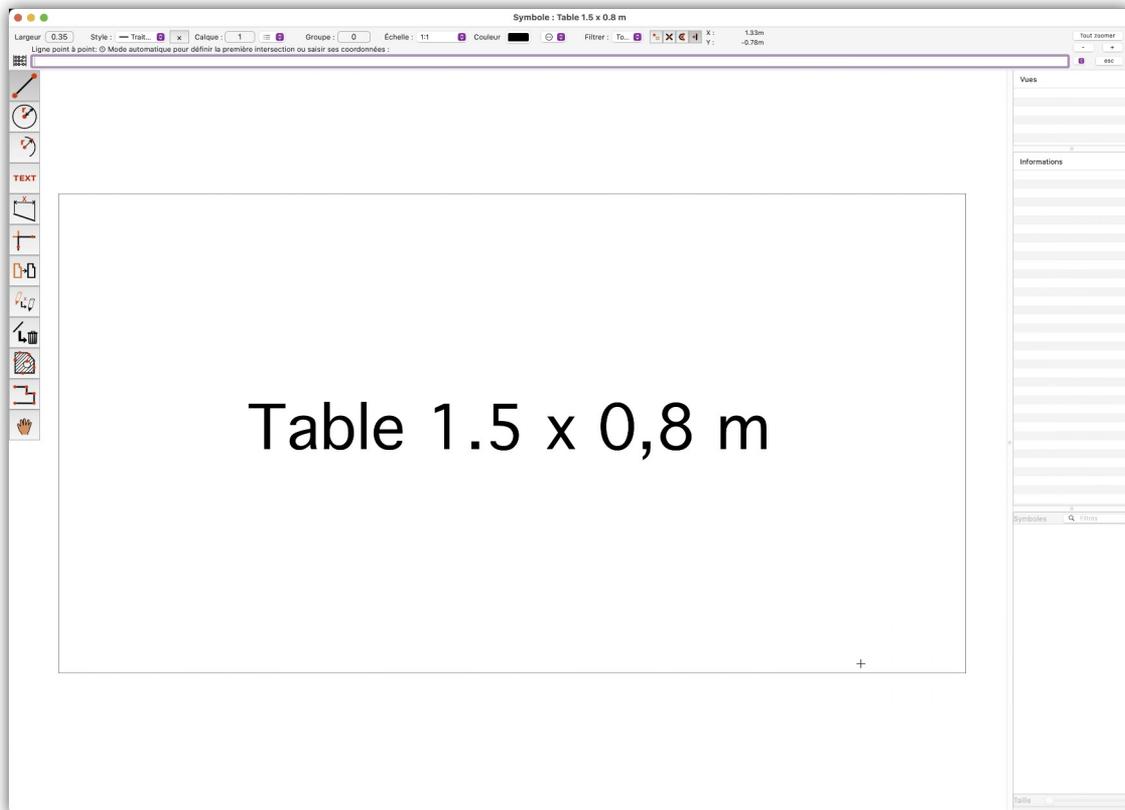
Retour à :

- Plan de construction simple d'une maison : § 2.

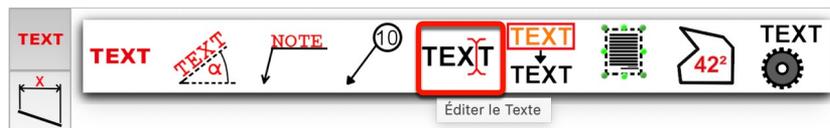


2.9 Éditer des symboles

Si vous souhaitez éditer un symbole par la suite, sélectionnez l'élément *Éditer le symbole* dans la barre de menu *Symboles* et cliquez le symbole dans le dessin. Une nouvelle fenêtre s'affiche avec le symbole sélectionné.



Vous pouvez modifier le symbole dans cette fenêtre. Dans notre exemple, nous allons modifier le mot *Table* par *Table de salon*. Sélectionnez l'outil d'édition de texte.



Cliquez le texte et modifiez-le dans la ligne de commande. Pressez *Retour* pour terminer la saisie. Passez en mode de capture *Main levée* et déplacez le texte afin qu'il soit à nouveau au centre du rectangle (Vous pouvez aussi utiliser l'outil *Déplacer l'objet*). Cliquez sur le bouton rouge dans la barre de titre de la fenêtre pour la fermer et revenir au dessin. Un dialogue de confirmation s'affiche.



Cliquez le bouton *Appliquer* pour valider la modification et l'appliquer sur le dessin.

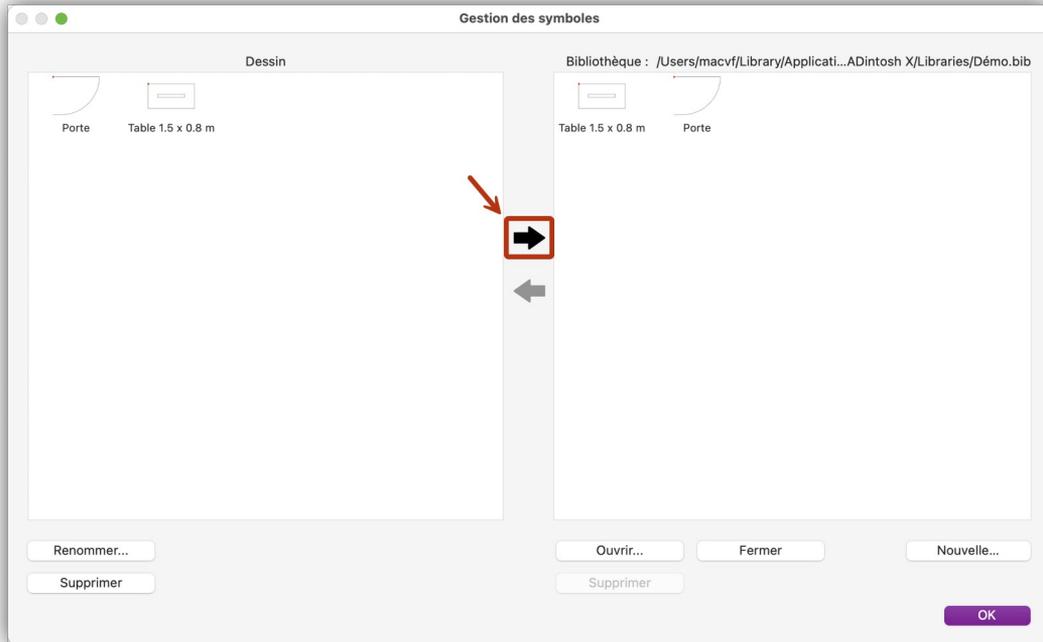


2.10 Gérer les symboles

Vous pouvez enregistrer vos symboles dans un fichier afin de les archiver ou pour les diffuser à l'intention d'autres utilisateurs. Sélectionnez l'élément *Gérer les symboles* dans la barre de menu *Symboles*. Le dialogue suivant s'affiche :



Cliquez le bouton *Nouvelle...* pour créer une nouvelle bibliothèque et saisissez un nom comme *Construction.bib* par exemple dans le dialogue qui s'affiche. Sélectionnez les deux symboles dans la liste de gauche en pressant la touche *command* tout en cliquant les symboles dans la liste *Dessin*. Cliquez ensuite sur la flèche pointant vers la droite.



Le fichier *Construction.bib* est automatiquement mis à jour et n'a pas besoin d'être enregistré.

Vous pouvez utiliser le bouton *Ouvrir...* dans le dialogue pour ouvrir une bibliothèque. Sélectionnez les symboles dans la liste *Bibliothèque* en pressant la touche *command* tout en cliquant les symboles. Cliquez ensuite sur la flèche pointant vers la gauche. Avant de pouvoir utiliser une autre bibliothèque, vous devrez fermer la bibliothèque courante en cliquant le bouton *Fermer*.

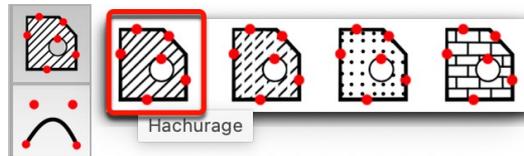
Retour à :

- Plan de construction simple d'une maison : § 2.

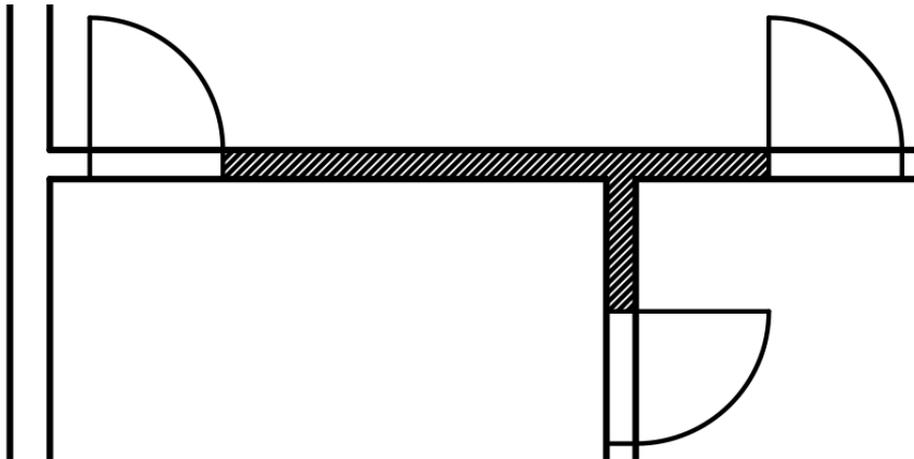


2.11 Hachurer une zone

Pour ajouter des hachures à une partie du dessin comme pour les murs par exemple, sélectionnez l'outil **Hachurage**. Vous pourrez modifier le type de hachure plus tard.



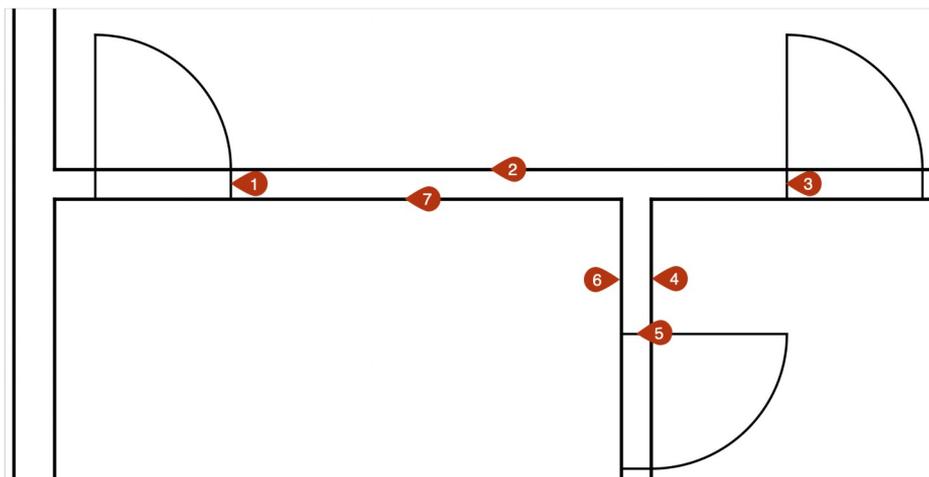
Dans l'exemple suivant nous allons remplir la zone située entre les portes. Le résultat final ressemblera à cela :



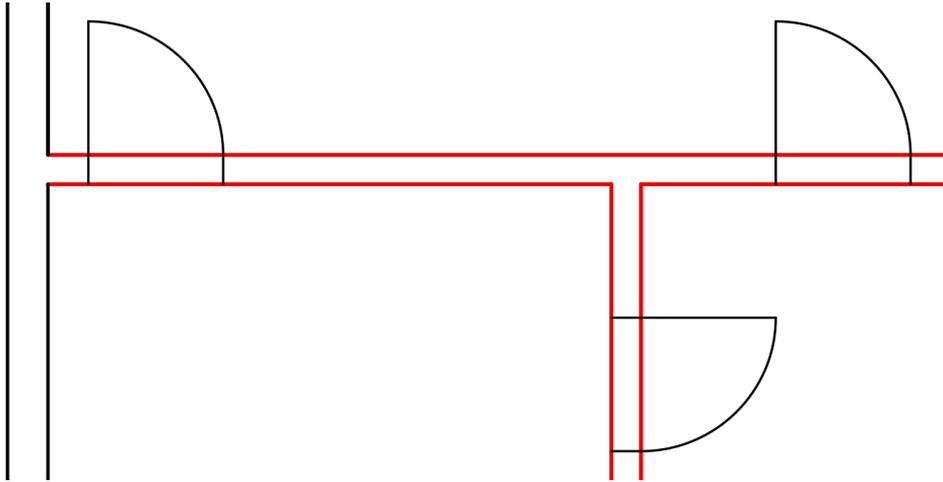
Cliquez toutes les lignes encadrant la zone à hachurer dans le sens horaire ou antihoraire. Les lignes sélectionnées sont affichées en rouge. Cela n'a pas d'importance si les lignes rouges sont en dehors de la zone définie.

Si une ligne fait partie intégrante d'un symbole, vous devrez cliquer la ligne à l'intérieur du symbole pour la sélectionner.

Cliquez dans l'ordre précisé les endroits indiqués ci-dessous :



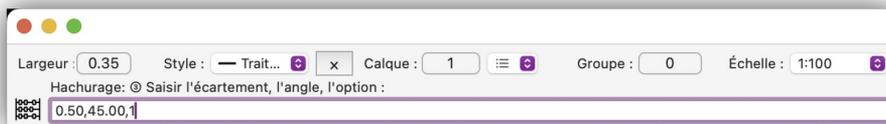
Vous obtiendrez le résultat suivant une fois les 7 sélections réalisées.



Confirmez les sélections par **Retour**.

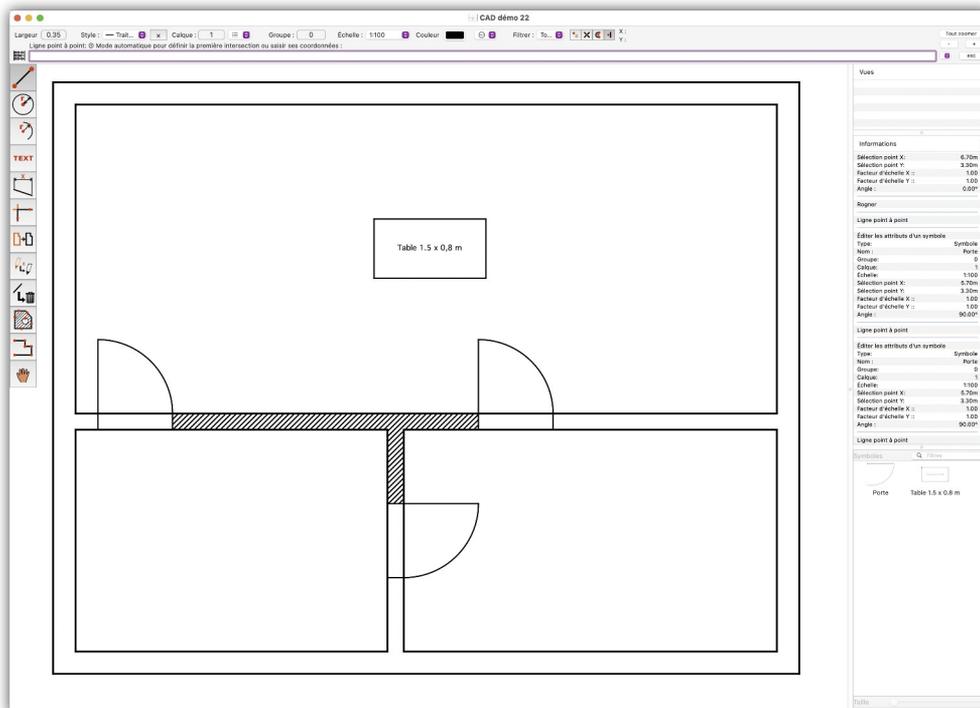
Il vous est demandé, dans barre de commande, de cliquer sur toute île ne devant pas être remplie. Pressez **Retour** pour continuer dans la mesure où il n'y a aucune île dans notre dessin.

Il vous est ensuite demandé de saisir *l'écartement* entre les hachures, *l'angle* d'inclinaison des hachures ainsi qu'une *option*.



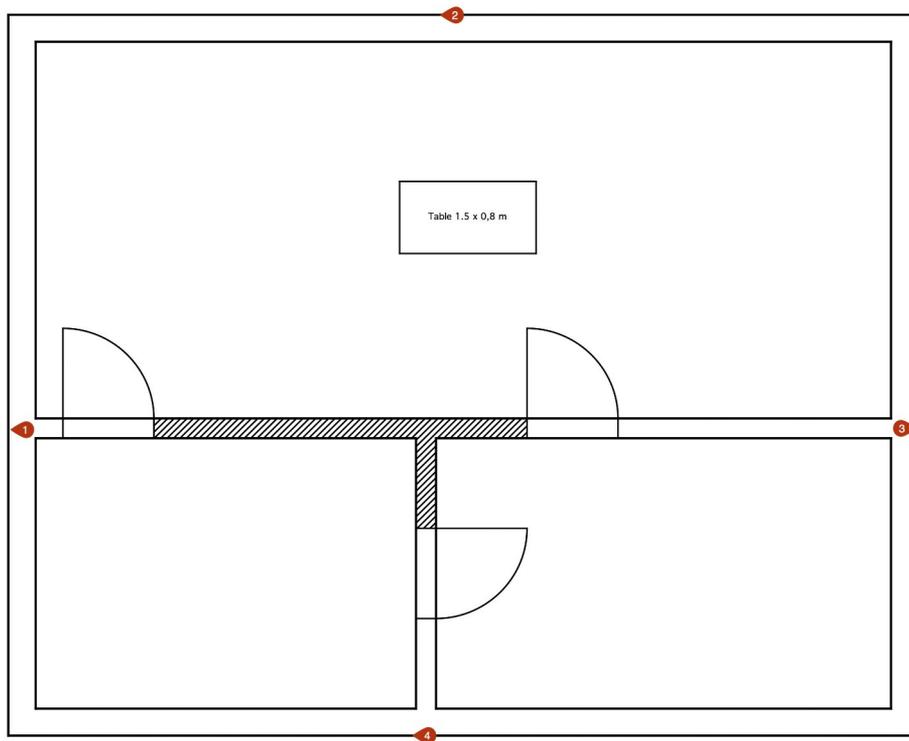
Saisissez **0.50** comme écartement et laissez l'angle à **45** degrés. Si vous saisissez une valeur différente de **1** comme option, alors vous créez un motif d'hachurage différent.

Confirmez les valeurs par **Retour**. Le dessin est mis à jour comme illustré ci-après.

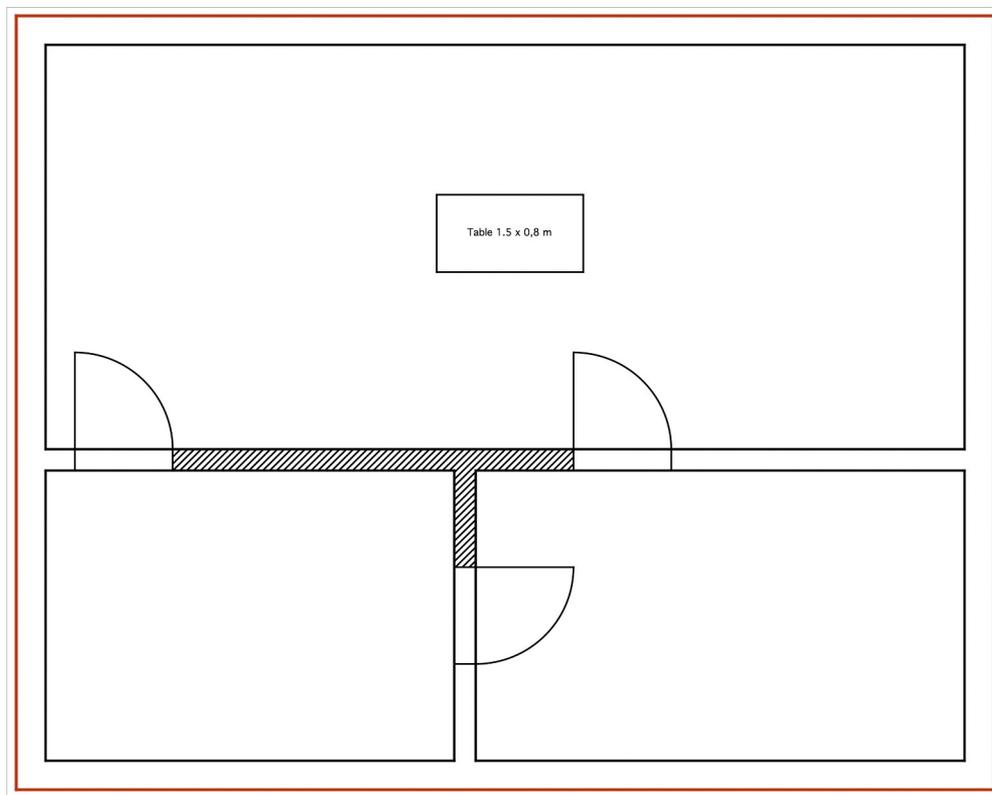




Nous allons maintenant hachurer les murs restants en exploitant la notion d'« îles ». Cliquez les 4 lignes extérieures de la maison en respectant le sens horaire ou antihoraire comme illustré et indiqué ci-dessous :

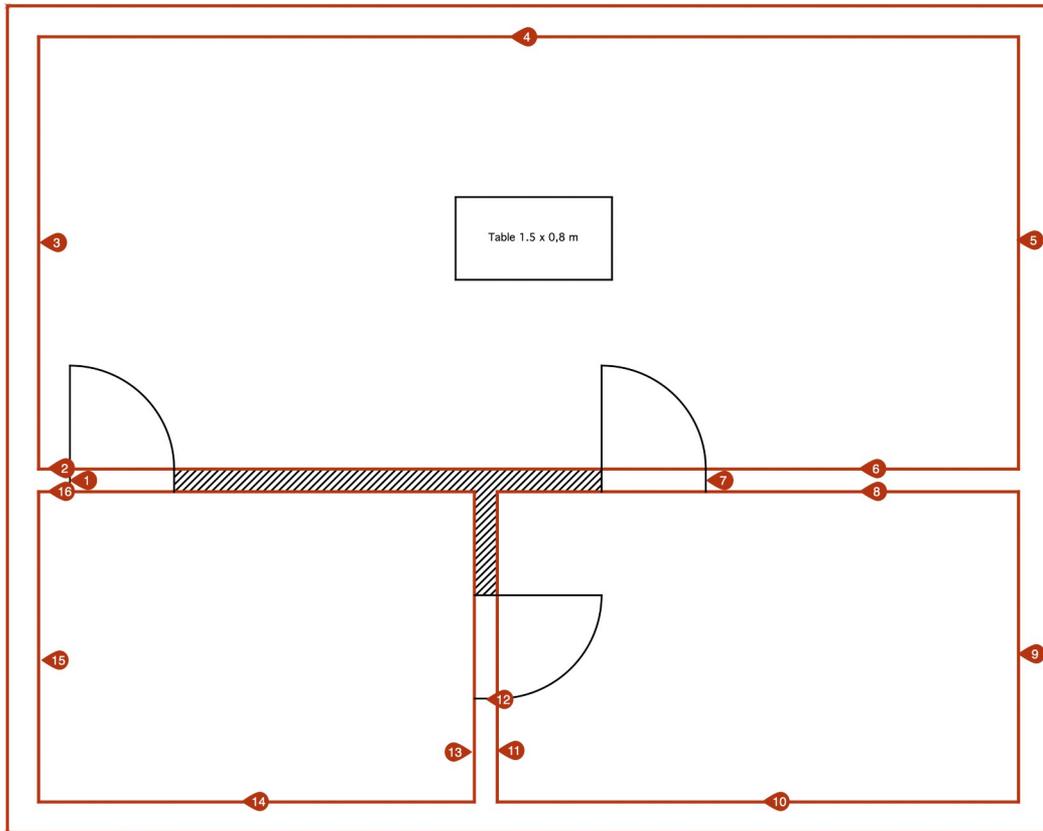


Confirmez les sélections en pressant la touche *Retour*.



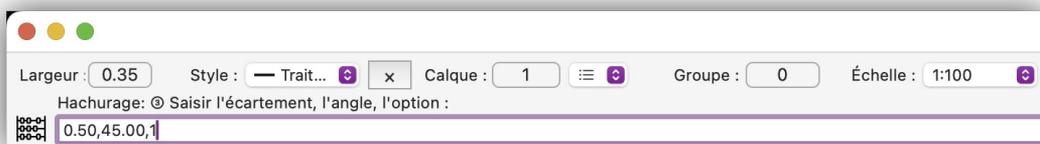


Il vous est demandé, dans barre de commande, de cliquer sur toute île ne devant pas être remplie. Nous allons maintenant définir la zone à ne pas hachurer (île) en cliquant ses contours en respectant le sens horaire ou antihoraire, pour cela cliquez les 17 lignes comme illustré et indiqué ci-dessous :

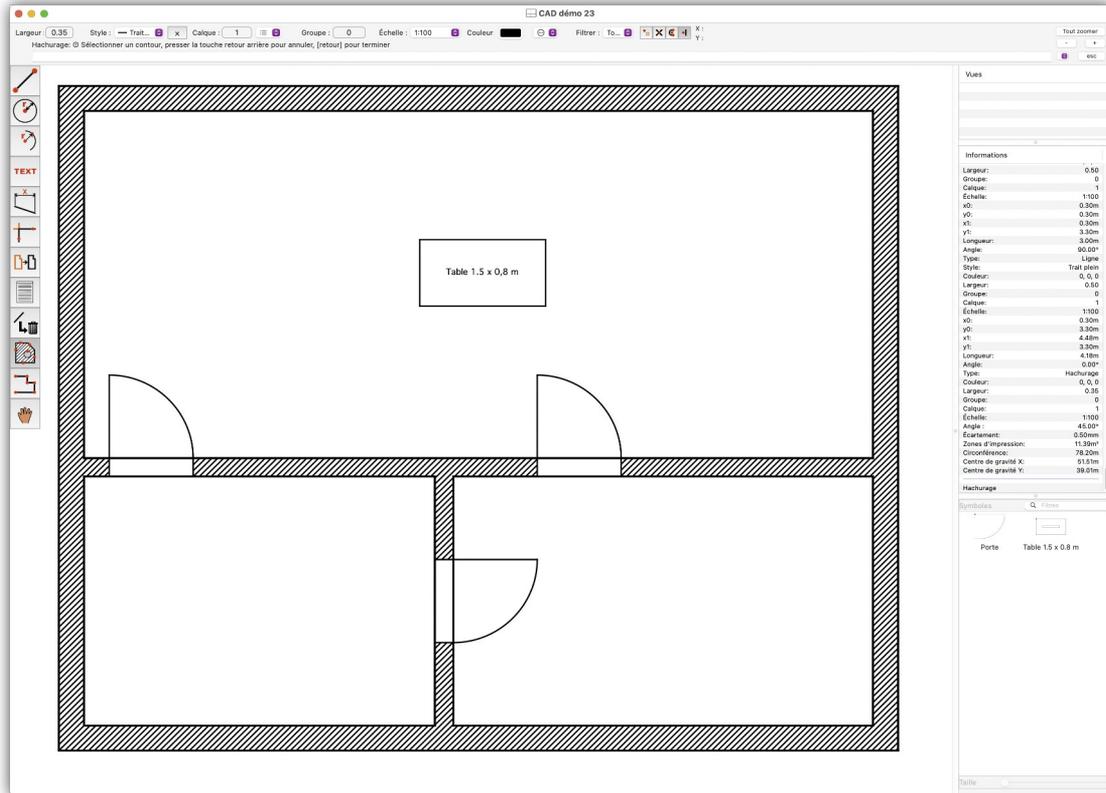


Confirmez les sélections en pressant la touche **Retour**.

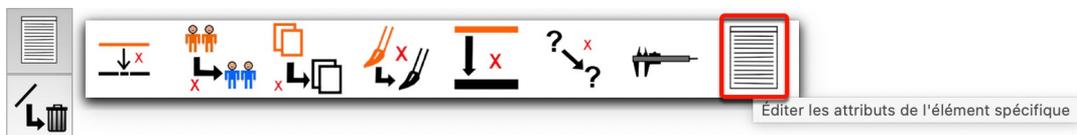
Il vous est ensuite demandé de saisir *l'écartement* entre les hachures, *l'angle* d'inclinaison des hachures ainsi qu'une *option*.



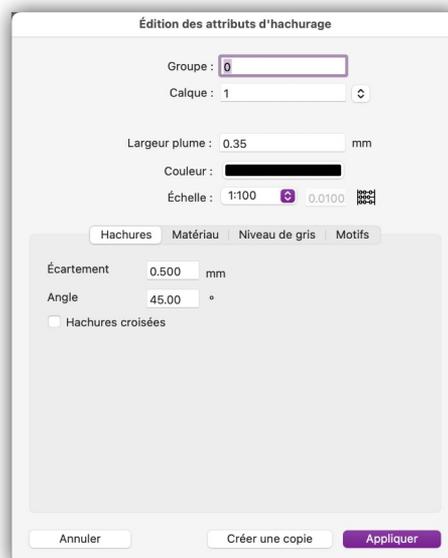
Ces valeurs ayant déjà été saisies précédemment, confirmez les valeurs par **Retour**. Le dessin est mis à jour comme illustré ci-après.



Si vous souhaitez modifier les hachures, sélectionnez l'outil **Éditer les attributs de l'élément spécifique** comme illustré ci-dessous :



Cliquez dans la zone des hachures à modifier. Le dialogue suivant s'ouvre et permet de sélectionner un autre type de hachure ou un autre motif de remplissage.





Si vous ne souhaitez pas remplir une partie de votre sélection, vous pouvez définir cette zone comme étant une île après avoir sélectionné la zone à remplir. Appliquez la même procédure que celle suivie pour remplir une zone en cliquant les traits extérieurs de l'île. Terminez la sélection de l'île en pressant la touche **Retour**.

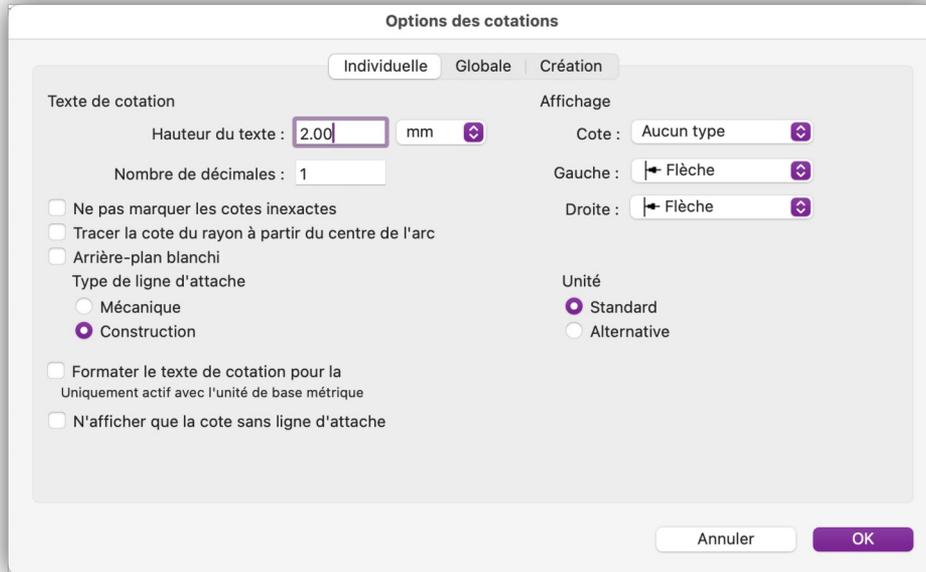
Retour à :

- Plan de construction simple d'une maison : § 2.

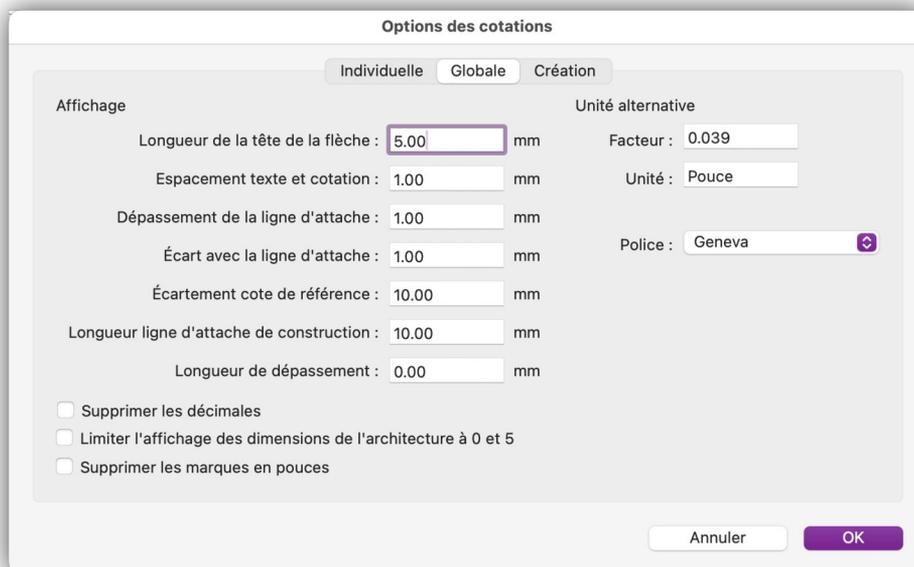


2.12 Coter un dessin

Sélectionnez l'élément *Cotations* dans la barre de menu *Options* et saisissez 2,0 mm dans le champ *Hauteur du texte* de l'onglet *Individuelle* et *Construction* comme *Type de ligne d'attache*.

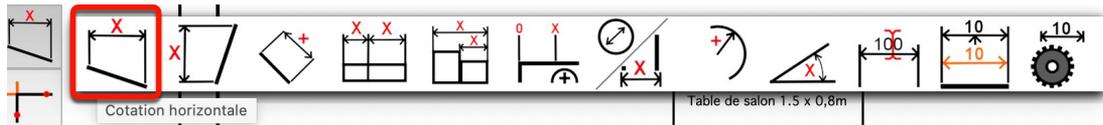


Cliquez sur l'onglet *Globale* et saisissez 5 mm dans le champ *Longueur de la tête de la flèche*.

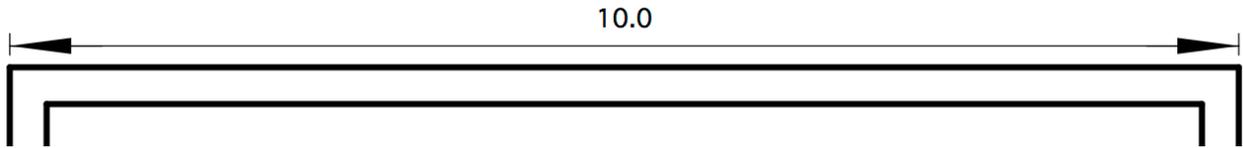


Les options de l'onglet *Globale* affectent les éléments correspondant dans le dessin courant alors que les options de l'onglet *Individuelle* peuvent être adaptés pour chacun des éléments séparément.

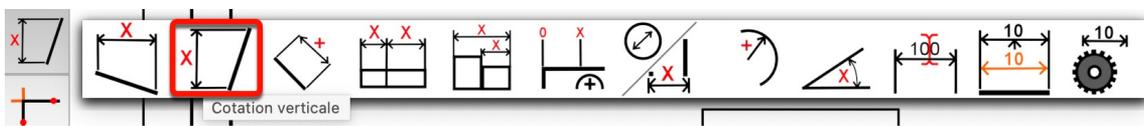
Sélectionnez l'outil *Cotation horizontale*.



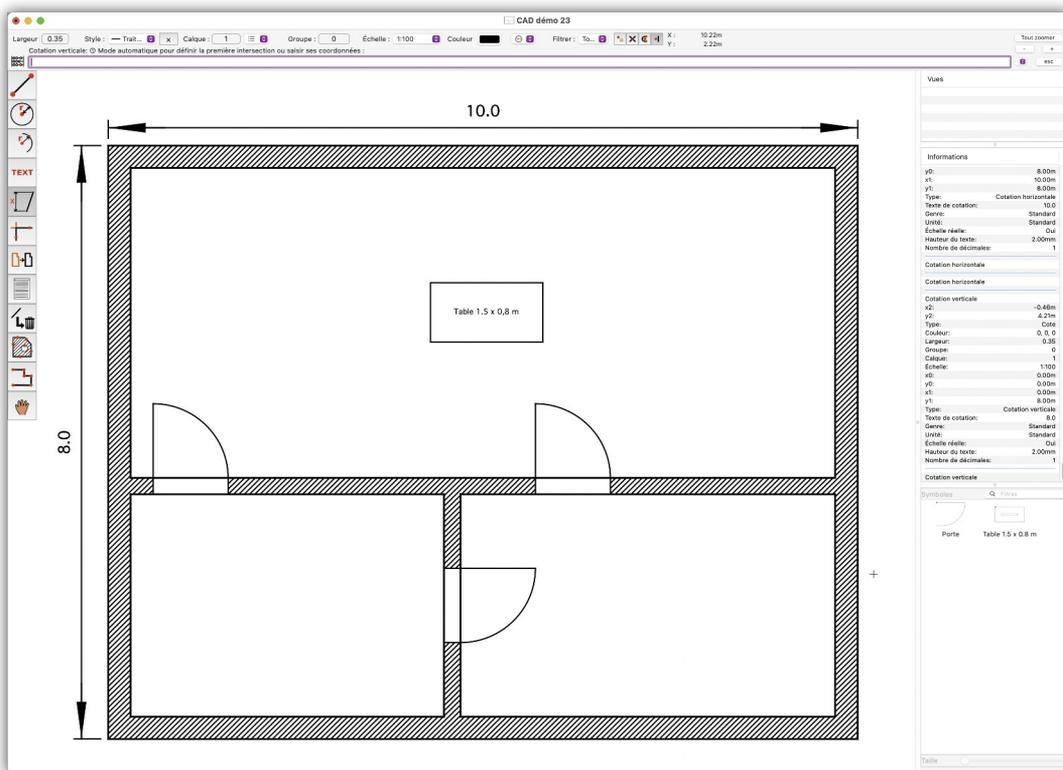
Cliquez les angles supérieurs gauche et droit de la maison et cliquez dans une zone libre au-dessus de la maison. CADintosh insère la valeur de la cote horizontale à la position cliquée. La longueur indiquée correspondant à la distance séparant les deux points cliqués.



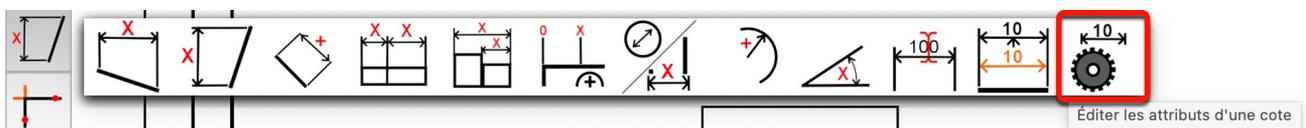
Sélectionnez l'outil *Cotes verticales*.



Répétez la procédure sur le côté gauche de la maison. Le résultat obtenu est le suivant :



Si vous souhaitez modifier la taille de la police affichant les cotes, sélectionnez l'outil **Éditer les attributs d'une cote** et cliquez sur la cote à éditer.





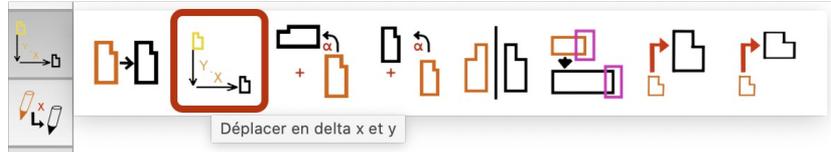
Édition des attributs de cotation

<p>Texte</p> <p>Hauteur : <input type="text" value="2.00"/> mm</p> <p>Nombre de décimales : <input type="text" value="1"/></p> <p><input type="checkbox"/> Recalculer la cote</p>	<p>Affichage</p> <p>Cote : <input type="text" value="Aucun type"/></p> <p>Gauche : <input type="text" value="Flèche"/></p> <p>Droite : <input type="text" value="Flèche"/></p>
<p>Divers</p> <p><input type="checkbox"/> Ne pas marquer les cotes inexactes</p> <p><input type="checkbox"/> Tracer la cote du rayon à partir du centre de l'arc</p> <p><input type="checkbox"/> Arrière-plan blanchi</p> <p>Type de ligne d'attache</p> <p><input type="radio"/> Mécanique</p> <p><input checked="" type="radio"/> Construction</p> <p><input type="checkbox"/> Formater le texte de cotation pour la construction <small>Uniquement actif avec l'unité de base métrique</small></p> <p><input type="checkbox"/> N'afficher que la cote sans ligne d'attache</p>	<p>Unité</p> <p><input checked="" type="radio"/> Standard</p> <p><input type="radio"/> Alternative</p>

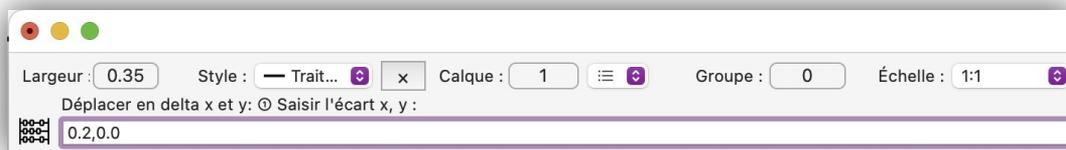


2.13 Déplacer un élément en x et y

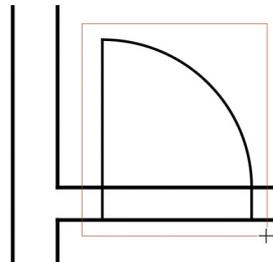
Si vous souhaitez déplacer un élément de 20 cm exactement, comme la porte de gauche qui est à 30 cm du mur et que nous voulons déplacer à une distance de 50 cm du mur de gauche, sélectionnez alors l'outil **Déplacer en delta x et y** de la boîte à outils.



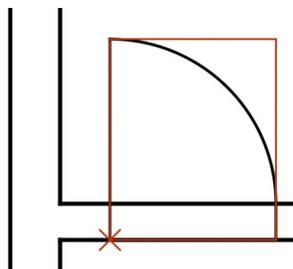
Saisissez l'écart en x et y à appliquer. Ici nous allons déplacer l'objet de 20 cm sur l'axe des abscisse (x), sans modifier son ordonnée (y), ce qui équivaut à saisir 0.2,0.0 dans la zone de saisie.



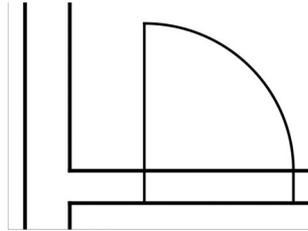
Validez les valeurs en pressant la touche **Retour**, puis encadrez l'objet à déplacer sur ces coordonnées, comme l'illustre la figure suivante.



Après avoir terminé la sélection de l'encadrement, l'objet sélectionné est affiché comme illustré ci-dessous et la zone de saisie affiche **Sélectionner d'autres éléments et saisir une option (0 pour transformer ou un nombre de copie, -1 pour transformer sans effectuer de rotation du texte)** et propose la valeur **0** par défaut.



Validez la valeur 0 en pressant la touche **Retour** car il ne s'agit ici que d'effectuer une simple translation (transformation). Cette action réalise le déplacement de la porte de 20 cm vers la droite.



Attention ! N'utilisez pas la fonction **Déplacer en delta x et y** si votre dessin comporte des hachures. En effet, elles seront également déplacées dans ce cas, ce qui n'est pas souhaitable dans ce cas. Préférez la fonction **Étirer** décrite au paragraphe 2.14.

Retour à :

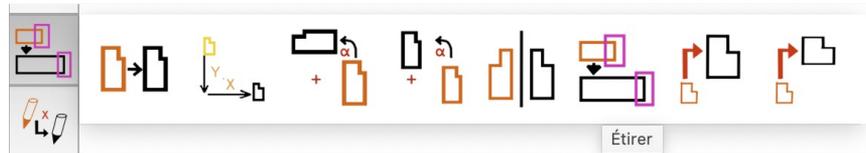
- Plan de construction simple d'une maison : § 2.



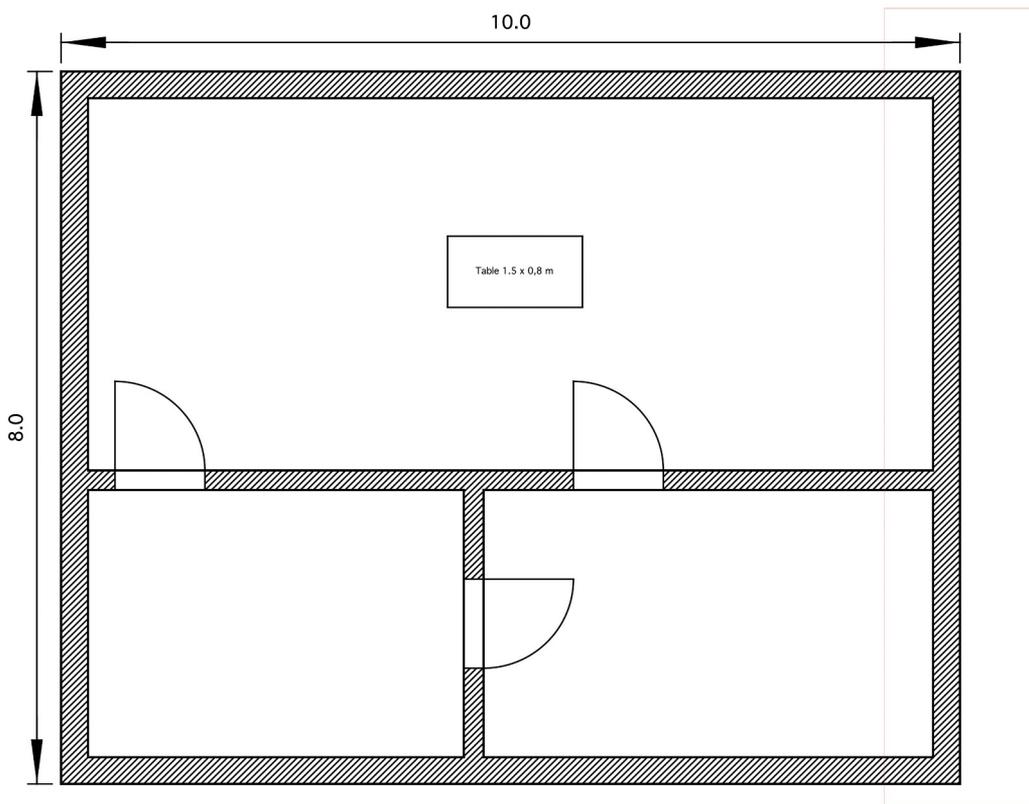
2.14 Étirer un tracé

Si vous décidez d'agrandir un peu la maison, vous pouvez, par exemple, augmenter sa longueur d'un mètre en sélectionnant le bord droit puis en l'étirant avec l'outil **Étirer**.

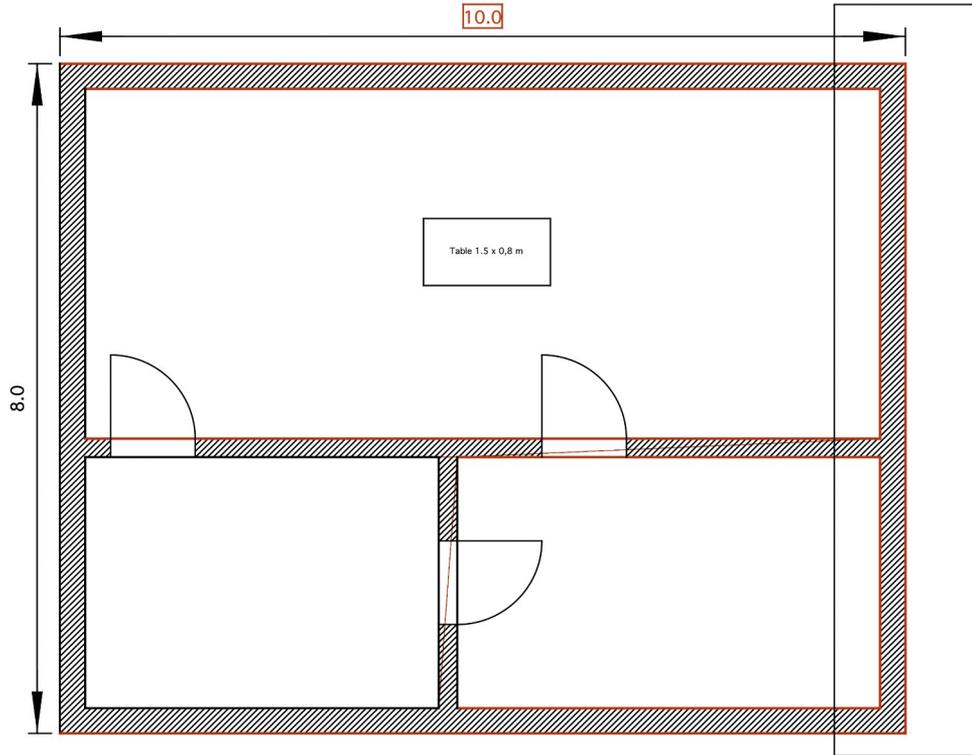
Sélectionnez l'outil **Étirer** :



Tracez un rectangle englobant la partie droite de la maison.

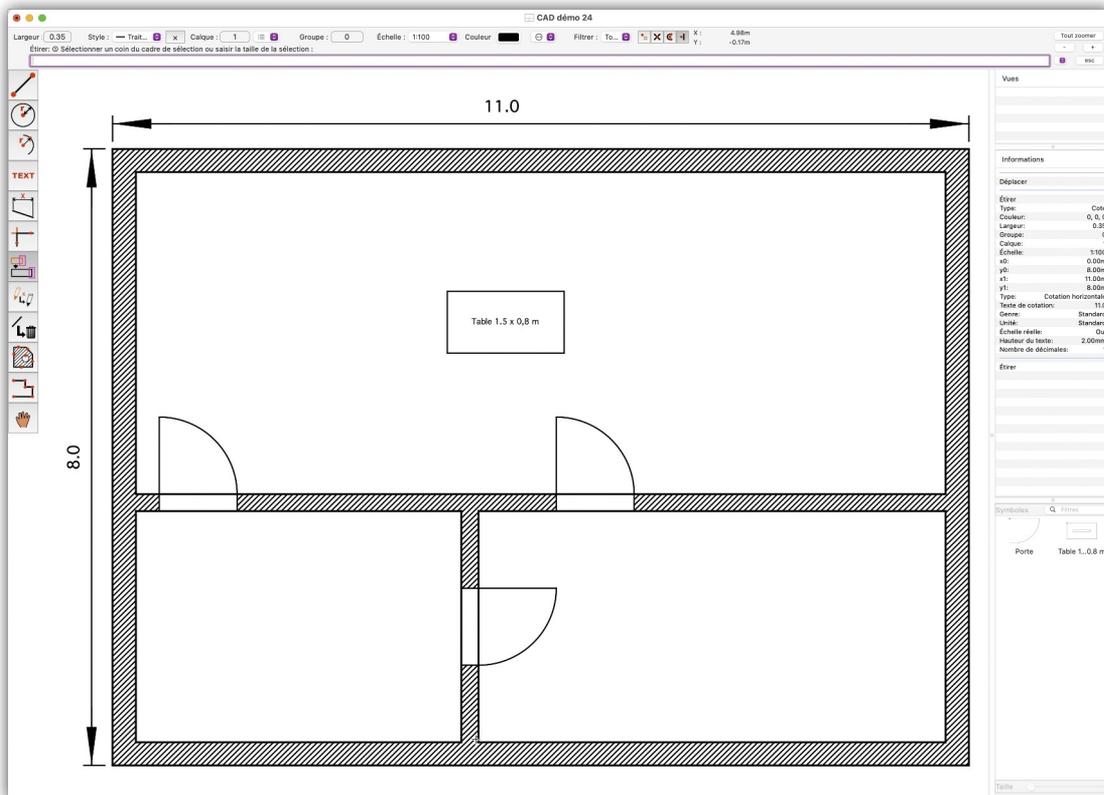


Après avoir terminé l'encadrement de la zone, les tracés sélectionnés s'affichent en rouge.



Confirmez la sélection en pressant la touche **Retour**

La zone de saisie dans la barre de commande indique **Saisir l'écart x, y**. Nous voulons agrandir la longueur de la maison d'un mètre tout en conservant sa largeur. Pour cela saisissez 1.00,0.00 et pressez **Retour**. La maison mesure désormais un mètre de plus en longueur, comme l'illustre la figure suivante.





Si d'autres éléments ont également été modifiés, c'est que votre sélection était trop grande. Dans ce cas annulez le traitement et faites une nouvelle sélection.

Retour à :

- Plan de construction simple d'une maison : § 2.

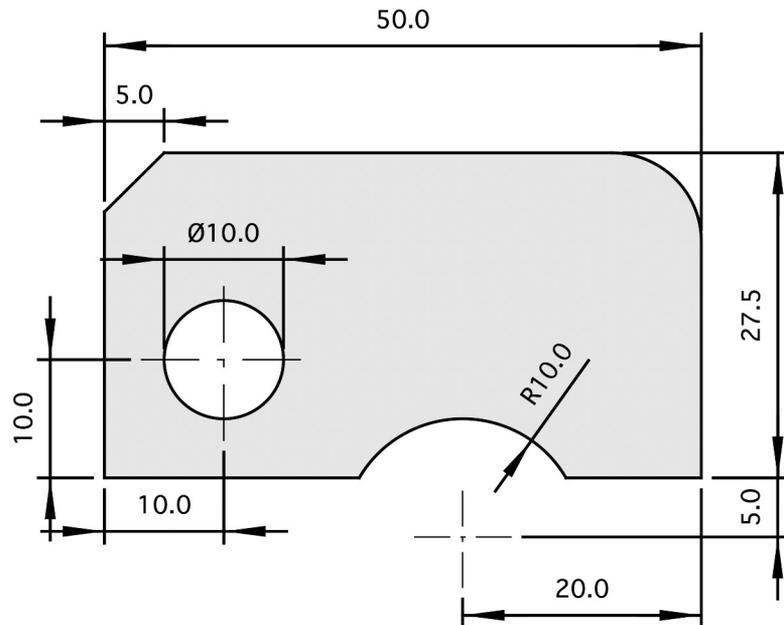


3. Dessin technique simple d'une bride

Vous souhaitez dessiner les plans d'une pièce mécanique ou technique ? Alors CADintosh est pour vous l'outil idéal car il comporte de nombreuses fonctions, à l'instar de logiciels de dessins techniques professionnels.

Les chapitres suivants vont permettre de vous familiariser avec l'utilisation des différents outils disponibles dans CADintosh pour réaliser le dessin technique simple d'une bride ou de tout plan mécanique ou technique.

L'illustration suivante présente le dessin de la bride que nous allons réaliser.



Les étapes permettant sa réalisation sont présentées dans les paragraphes suivants.

Paramétrer le dessin pour créer le dessin technique de la bride	§ 3.1
Tracer la première ligne	§ 3.2
Tracer une ligne parallèle à une autre	§ 3.3
Fermer le rectangle	§ 3.4
Arrondir un angle	§ 3.5
Chanfreiner un angle	§ 3.6
Tracer des axes	§ 3.7
Tracer un cercle	§ 3.8
Tracer un arc de cercle	§ 3.9
Rogner des traits inutiles	§ 3.10
Élaguer les traits d'axe	§ 3.11
Coter des lignes horizontales	§ 3.12
Coter des lignes verticales	§ 3.13
Coter des cercles	§ 3.14
Coter des arcs de cercle	§ 3.15
Remplir un objet	§ 3.16
Imprimer le dessin	§ 3.17

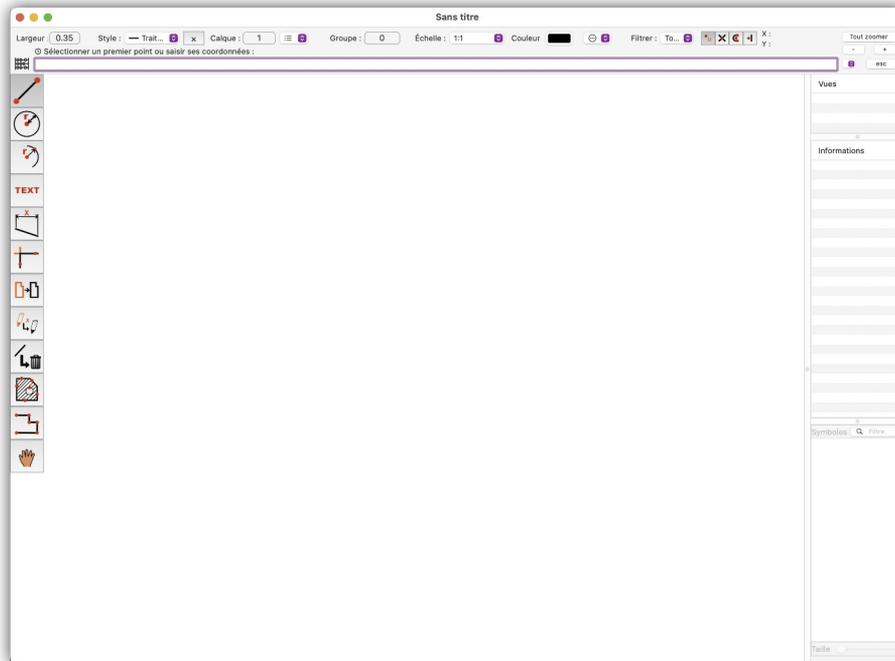
Retour au menu Prise en main	§ 1



3.1 Paramétrer le dessin pour créer le dessin technique de la bride

Après le lancement de CADintosh, un nouveau document s'ouvre, affichant un espace vierge (au besoin annulez le dialogue Premiers pas qui s'affiche).

Le point *Origine* se trouve aux coordonnées 0,0 il peut optionnellement, être matérialisé par une croix dans le dessin. Cette croix peut vous aider à vous orienter et n'appartient pas au dessin. Elle ne sera donc pas imprimée. Pour l'activer allez dans le menu *Options* > *Affichage* et cochez l'option *Afficher le point Origine* dans la rubrique *Divers* du dialogue.



Dans la barre de menu sélectionnez *Options* puis *Dessin* pour afficher le dialogue d'options du dessin.

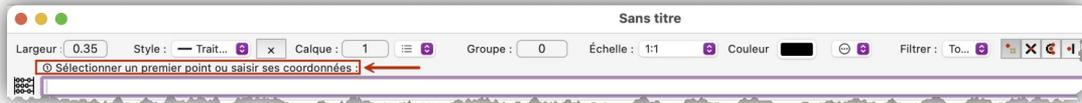


Sélectionnez **mm** (millimètre) comme unité pour l'ensemble du dessin dans le menu local *Unité de référence* du dessin et fermez le dialogue.



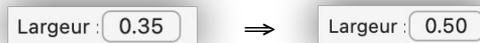
La barre de commande affichée en haut du cadre du dessin comporte un certain nombre de menus contextuels et de boutons auxquels vous pouvez accéder rapidement pour travailler plus vite.

Dans la barre de commande ci-dessous, la ligne de texte qui est affichée vous invite, selon la situation, à effectuer une saisie ou à prendre une mesure.

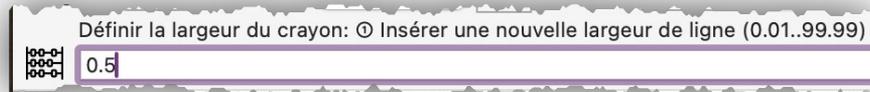


Conservez l'échelle **1:1** proposée par défaut en regard du libellé *Échelle*.

Cliquez sur la valeur courante affichée en regard du libellé *Largeur* et saisissez **0.5** dans le champ de la ligne de commande, puis pressez la touche *Retour*.



Attention ! Veillez à bien saisir un point comme séparateur décimal entre le 0 et le 5. En effet, dans CADintosh, le point sert à définir la valeur décimale selon le standard international. La virgule sert à séparer plusieurs valeurs numériques décimales ou non.



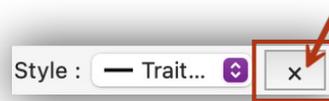
Dans la barre de commande, le type de ligne par défaut est normalement le trait plein. Vous pouvez le vérifier dans le menu local associé au libellé *Style* dans la barre de commande. Affichez le menu pour le vérifier. Si la coche est en face de l'élément *Trait plein* dans le premier bloc [1] du menu local alors vous pouvez refermer le menu.





Dans le bloc *Symbole de début de ligne* [2] situé en dessous, l'élément **Aucun** est coché par défaut. La sélection d'un autre élément permet le cas échéant d'ajouter une flèche en début de ligne par exemple.

Dans le bloc *Symbole de fin de ligne* [3] situé en dessous du bloc précédent, l'élément **Aucun** est coché par défaut. La sélection d'un autre élément permet le cas échéant d'ajouter une flèche en fin de ligne par exemple.

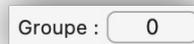


Le bouton situé à droite du type de ligne affiche par défaut un X. S'il est cliqué il affichera un huit horizontal (symbole de l'infini). Conservez l'affichage du X par défaut qui permet de tracer des lignes de longueur finies, à la différence de lignes de longueurs infinies lorsque le symbole de l'infini est affiché.

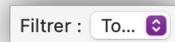
Nous n'aurons pas besoin de calque dans cet exemple, conservez le calque 1 proposé par défaut.



Nous n'aurons pas besoin de groupe dans cet exemple, conservez le groupe 0 proposé par défaut...



Tous les éléments doivent être affichés. Avec le filtre de capture, vous définissez les éléments qui doivent être affectés par vos actions. Laissez le filtre sur la valeur *Tous* proposée par défaut.



Le mode de saisie est défini à l'aide de l'une des quatre options suivantes affichées dans la barre de commande. Sélectionnez le mode de sélection *Main levée*.



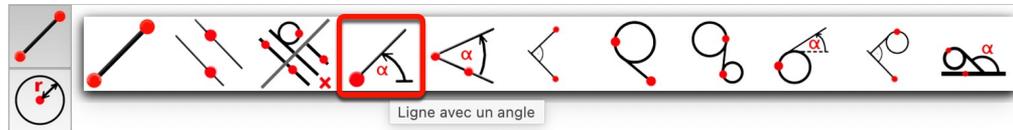
Retour à :

- Dessin technique simple d'une bride : § 3.



3.2 Tracer la première ligne

Pour tracer la première ligne, cliquez sur la première case de la barre d'outils en partant du haut. Maintenez le bouton de la souris enfoncé. Un menu local s'affiche dans lequel vous pouvez sélectionner l'outil : **Ligne avec un angle**.



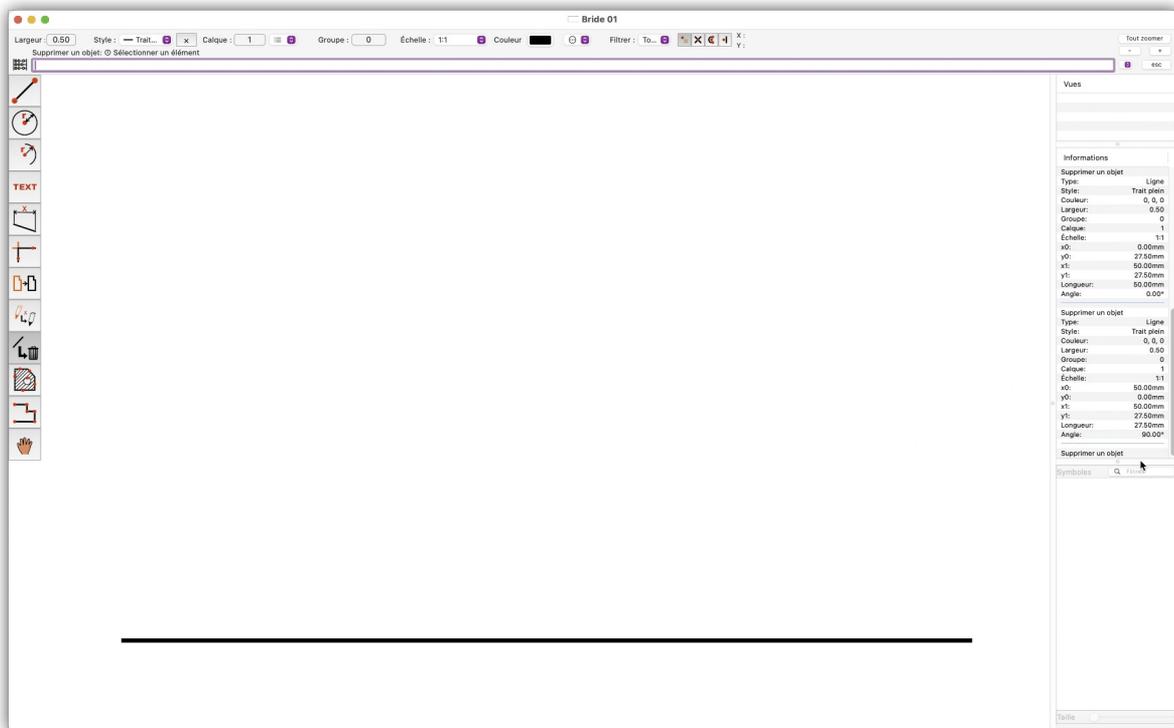
Cliquez le point de départ de la ligne à tracer dans la page vierge

Saisissez l'angle et la longueur dans la zone de saisie soit : **0, 50**.

Cliquez sur le bouton **Tout zoomer** dans le coin supérieur droit de la fenêtre pour agrandir le dessin afin qu'il remplit toute la fenêtre.



La figure ci-dessous illustre le résultat obtenu à l'issue de cette étape.



Retour à :

- Dessin technique simple d'une bride : § 3.

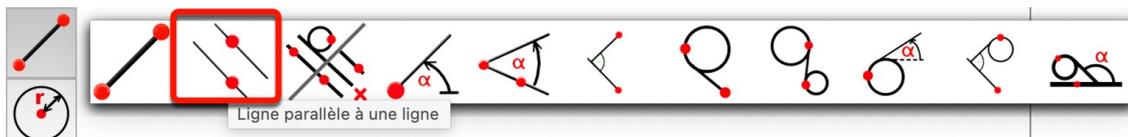


3.3 Tracer une ligne parallèle à une autre

Sélectionnez le mode de capture *Automatique* dans la barre de commande.



Cliquez sur la première case de la barre d'outils en partant du haut. Maintenez le bouton de la souris enfoncé. Un menu local s'affiche dans lequel vous pouvez sélectionner l'outil de tracé : **Ligne parallèle à une ligne**.



Le curseur de la souris se transforme en croix. Dans la barre de commande, il vous est demandé de cliquer sur une ligne qui servira de référence à la seconde.

Cliquez légèrement au-dessus de la ligne horizontale. En effet, vous ne devez pas cliquer sur la ligne, mais juste un peu au-dessus, du côté où devra être tracé la seconde ligne parallèle.



La ligne s'affiche en rouge afin d'être identifiée comme objet de référence.

La distance à laquelle vous pouvez cliquer à côté de la ligne de référence peut être modifiée dans le dialogue *Options de la souris* à la rubrique *Rayon d'influence de la saisie* accessible depuis le menu *Options > Souris*.

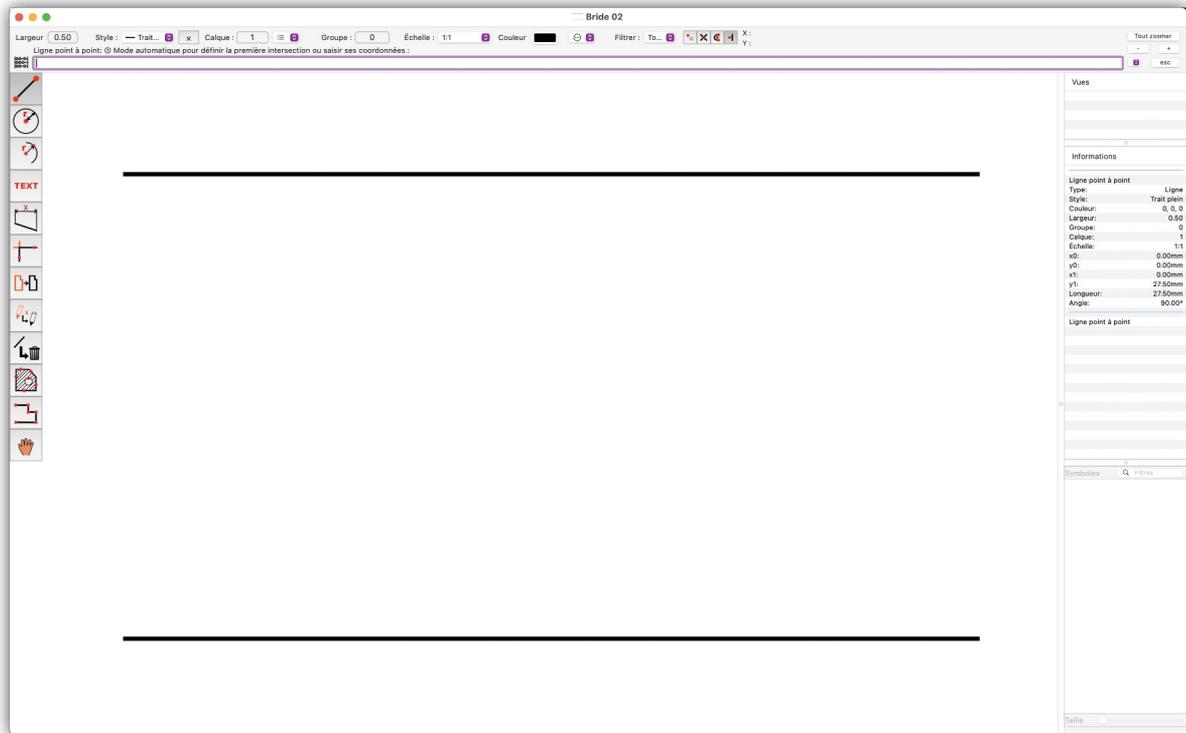


Dans la barre de commande il vous est demandé de saisir l'écart à donner avec la ligne de référence. Saisissez **27.5**.





Une nouvelle ligne, parallèle à la ligne de référence, est tracée avec un écartement de 27,5 millimètres. La figure ci-dessous illustre le résultat obtenu à l'issue de cette étape.



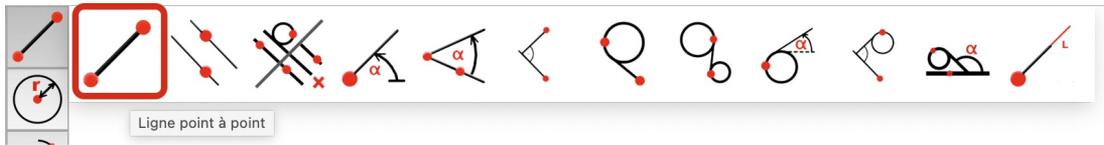
Retour à :

- Dessin technique simple d'une bride : § 3.



3.4 Fermer le rectangle

Sélectionnez l'outil **Ligne point à point**.



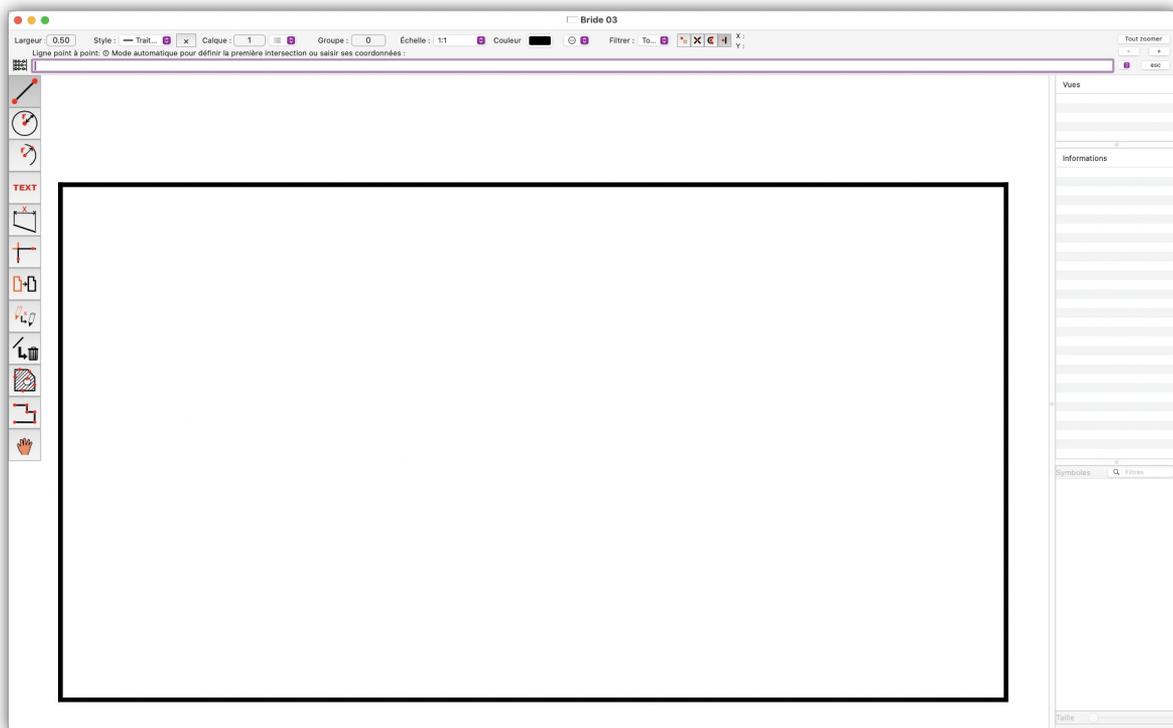
Désignez l'extrémité gauche de la ligne inférieure. Un point rouge s'affiche pour matérialiser l'extrémité, comme l'illustre la figure suivante.



Cliquez ce point et répétez l'action sur l'extrémité gauche de la ligne supérieure, afin de tracer la ligne verticale gauche.

Répétez cette opération sur les extrémités droites des lignes inférieures et supérieures pour tracer la ligne verticale droite.

La figure ci-dessous illustre le résultat obtenu à l'issue de cette étape.



Retour à :

- Dessin technique simple d'une bride : § 3.

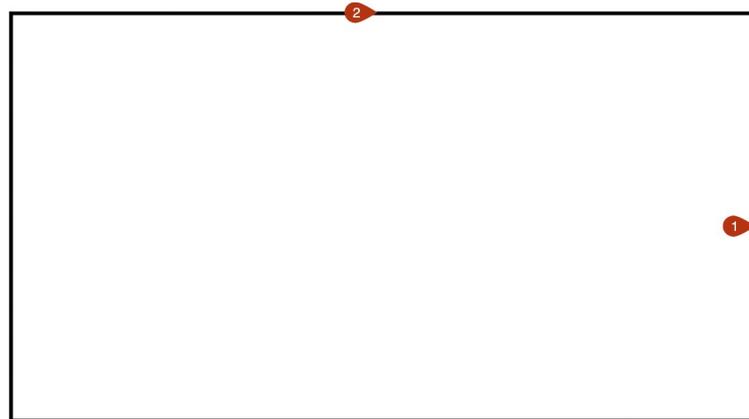


3.5 Arrondir un angle

Sélectionnez l'outil **Arrondir**.

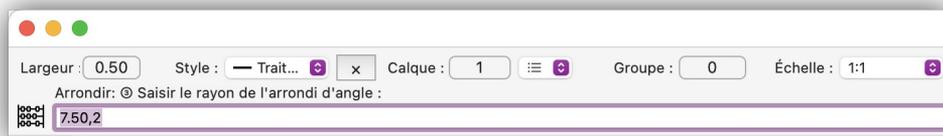


Cliquez au milieu de la ligne verticale droite [1], puis au milieu de ligne horizontale supérieure [2] comme indiqué ci-dessous. Les lignes cliquées s'affichent en rouge.

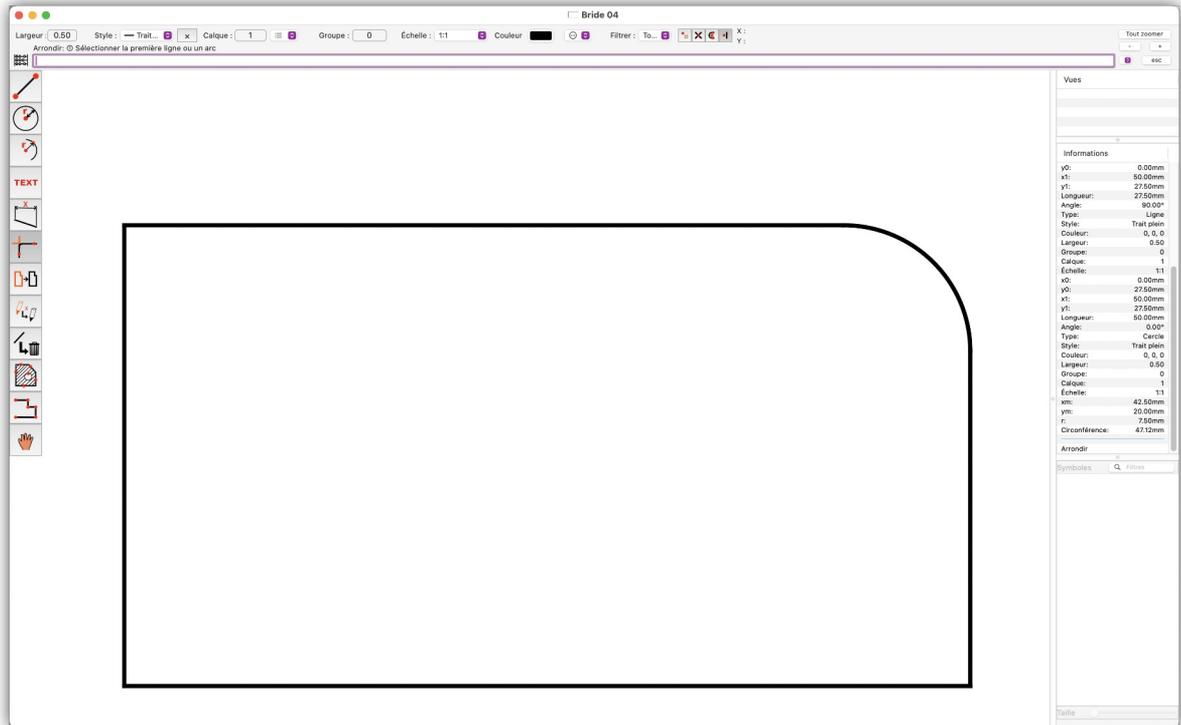


Nota : Veillez à bien cliquer comme indiqué, car si vous cliquez trop près de l'angle supérieur droit du rectangle les résultats ne seront pas ceux attendus.

Dans la barre de commande il vous est demandé de saisir le rayon de l'arrondi d'angle **7.5 mm** et l'option d'ajustage **2** qui permet d'ajuster les lignes à l'arrondi d'angle. Saisissez les valeurs suivantes **7.5,2**.



Validez la saisie en pressant la touche **Retour**. La figure ci-dessous illustre le résultat obtenu à l'issue de cette étape.



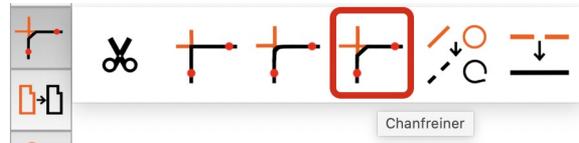
Retour à :

- Dessin technique simple d'une bride : § 3.

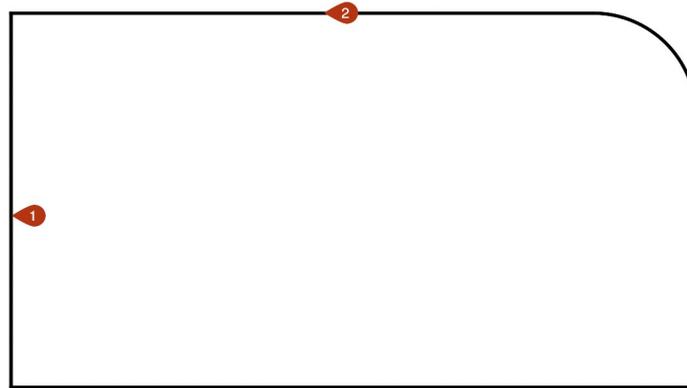


3.6 Chanfreiner un angle

Sélectionnez l'outil **Chanfreiner**.



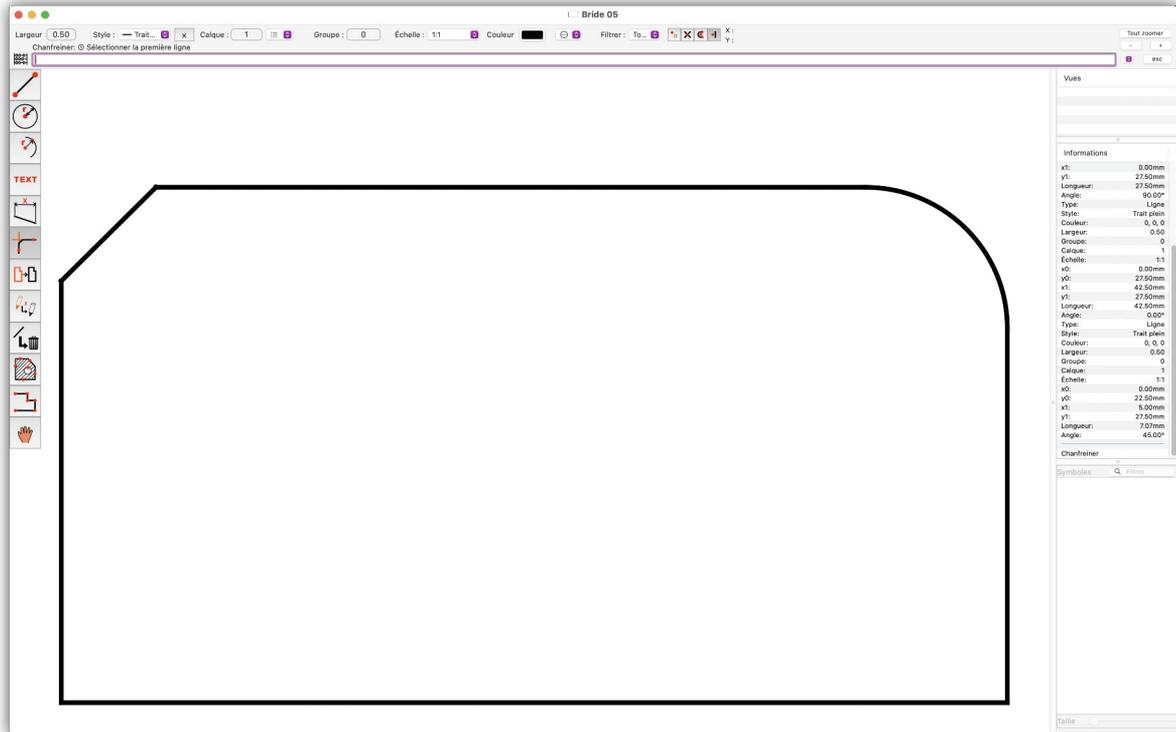
Cliquez au milieu de la ligne verticale gauche [1], puis au milieu de ligne horizontale supérieure [2] comme indiqué ci-dessous. Les lignes cliquées s'affichent en rouge.



Dans la barre de commande il vous est demandé de saisir un écartement de 5 mm par rapport à l'angle matérialisé par les 2 lignes, l'angle du chanfrein 45° et l'option d'ajustage 2 qui permet d'ajuster les lignes à au chanfrein. Saisissez les valeurs suivantes 5,45,2.



Validez la saisie en pressant la touche **Retour**. La figure ci-dessous illustre le résultat obtenu à l'issue de cette étape.



Retour à :

- Dessin technique simple d'une bride : § 3.

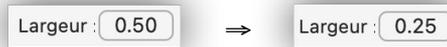


3.7 Tracer des axes

Cette étape permet de tracer les lignes d'axes nécessaires au positionnement d'un cercle pour matérialiser un trou dans la bride et d'un arc de cercle pour matérialiser un évidement.

Dans la barre de commande sélectionnez :

- La largeur de la ligne à **0.25**. En cliquant sur le bouton **0.50** associé au libellé largeur et en validant la nouvelle largeur saisie de **0.25**.

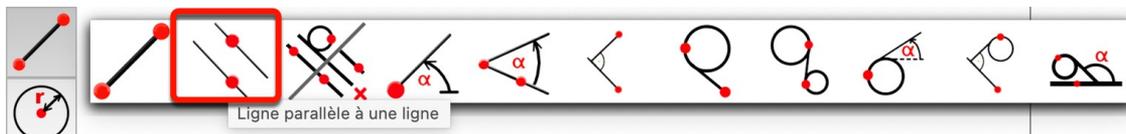


- Le style de la ligne : **Pointillé trait point**, à partir du menu local **Style**.



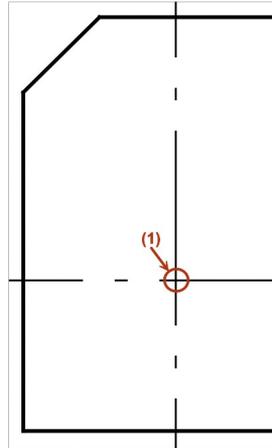
- Le **Mode ligne > Infini** en cliquant sur le bouton qui se transforme en .

Sélectionnez l'outil **Ligne parallèle à une ligne**.



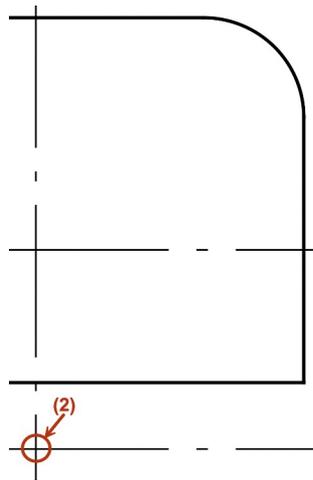
Pour définir l'axe horizontal du trou **(1)**, cliquez légèrement au-dessus de la ligne horizontale inférieure et indiquez un écart de **10** et validez la saisie en pressant la touche **Retour**.

Pour définir l'axe vertical du trou **(1)**, cliquez légèrement à droite de la ligne verticale de gauche et indiquez un écart de **10** et validez la saisie en pressant la touche **Retour**.

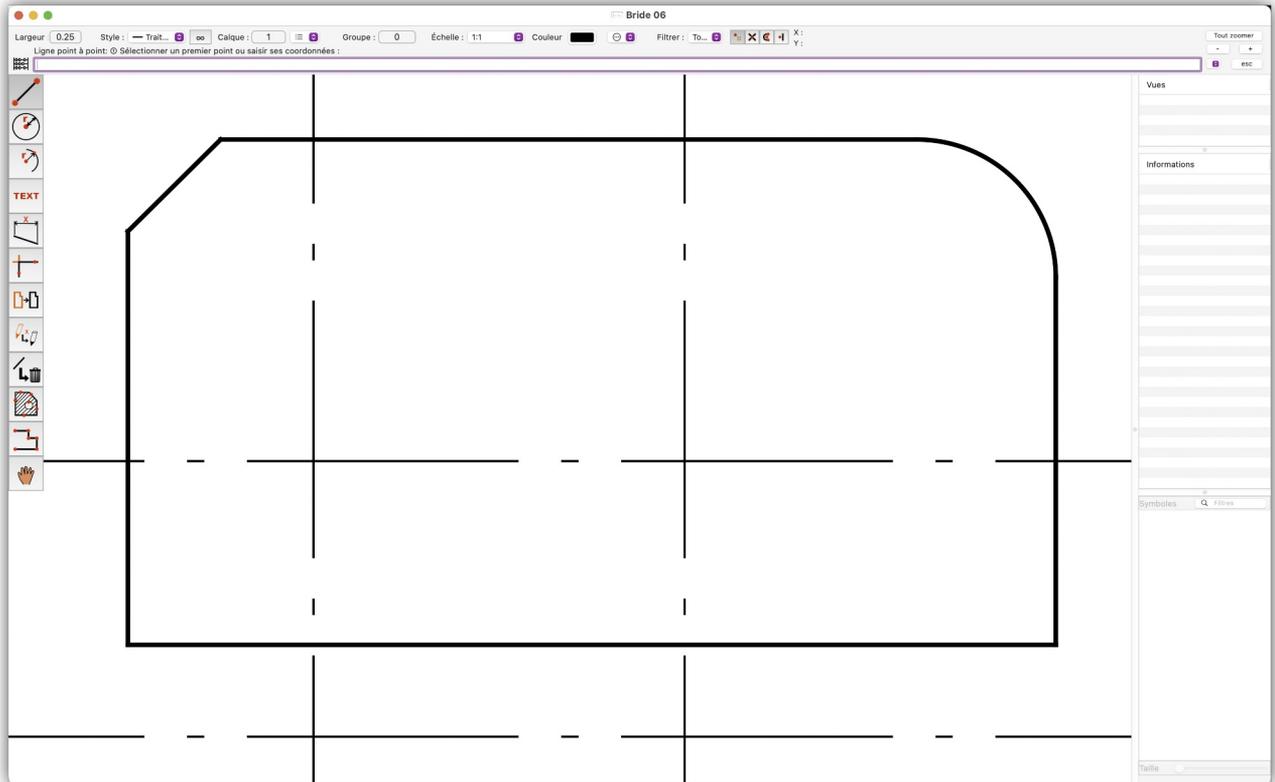


Pour définir l'axe horizontal de l'arc de cercle (2), cliquez légèrement en-dessous de la ligne horizontale inférieure et indiquez un écart de 5 et validez la saisie en pressant la touche **Retour**.

Pour définir l'axe vertical de l'arc de cercle (2), cliquez légèrement à gauche de la ligne verticale de droite et indiquez un écart de 20 et validez la saisie en pressant la touche **Retour**.



La figure ci-dessous illustre le résultat obtenu à l'issue de cette étape.



Retour à :

- Dessin technique simple d'une bride : § 3.



3.8 Tracer un cercle

Cette étape permet de tracer un cercle matérialisant un trou dans la bride.

Dans la barre de commande sélectionnez :

- La largeur de la ligne à **0.50**. En cliquant sur le bouton **0.25** associé au libellé largeur et en validant la nouvelle largeur saisie de **0.50**.



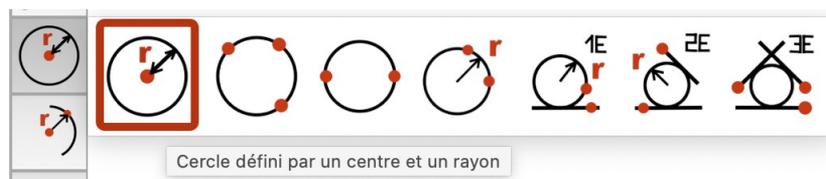
- Le style de la ligne : **Trait plein**, à partir du menu local **Style**.



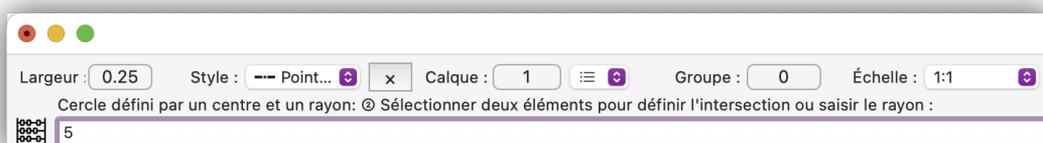
- Le **Mode ligne > Délimité** en cliquant sur le bouton ∞ qui se transformera en \times .
- Sélectionnez le mode de sélection **Intersection**.



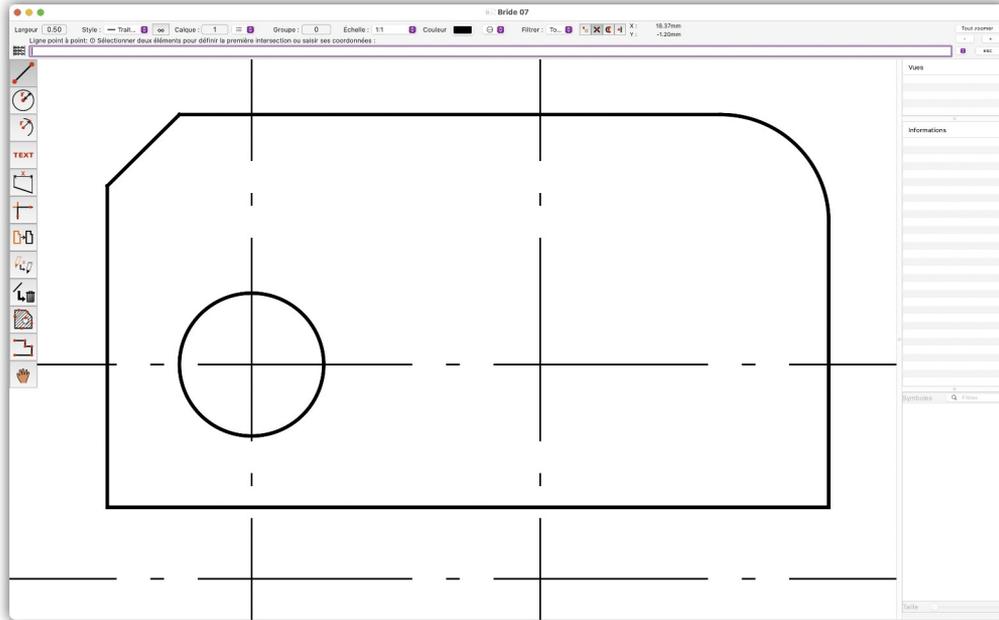
Sélectionnez l'outil **Cercle défini par un centre et un rayon**.



Cliquez sur l'axe vertical et l'axe horizontal définissant l'intersection (1) créée au paragraphe 3.7. Cette action permet de visualiser une petite croix rouge à l'intersection des axes qui matérialise la position du centre du cercle.



Saisissez **5** comme valeur de rayon du cercle et validez la saisie en pressant la touche **Retour**.



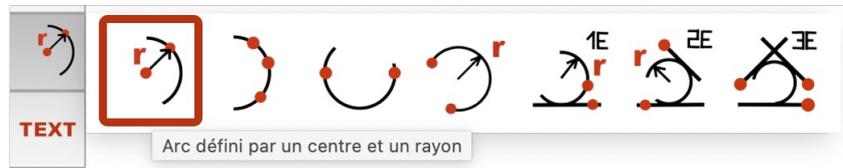
Retour à :

- Dessin technique simple d'une bride : § 3.



3.9 Tracer un arc de cercle

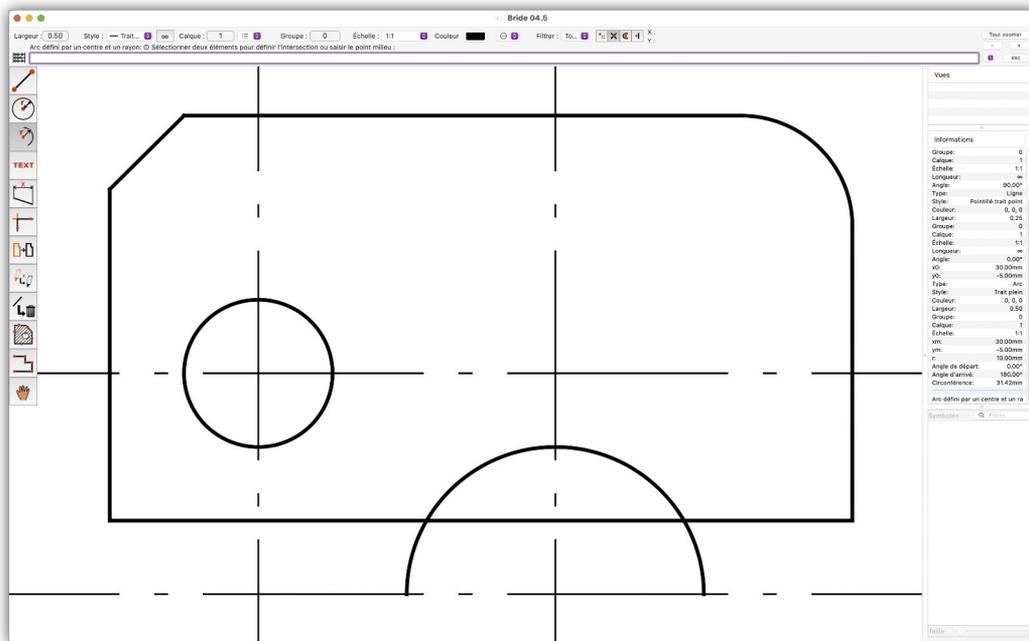
Cette étape permet de tracer un arc de cercle matérialisant un évidement dans la bride. Sélectionnez l'outil **Arc défini par un centre et un rayon**.



Cliquez sur l'axe vertical et l'axe horizontal définissant l'intersection (2) créée au paragraphe 3.7. Cette action permet de visualiser une petite croix rouge à l'intersection des axes qui matérialise la position du centre du cercle.

Définissez un rayon de **10**, puis un angle de départ de **0** et l'angle d'arrivée de **180**.

Nota : La saisie des valeurs d'angles respecte le sens trigonométrique. Tous les arcs de cercle sont tracés depuis leur point de départ vers leur point d'arrivée dans le sens antihoraire.



Retour à :

- Dessin technique simple d'une bride : § 3.

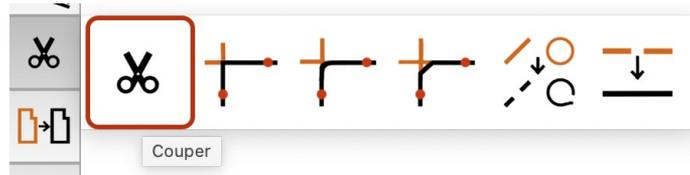


3.10 Rogner des traits inutiles

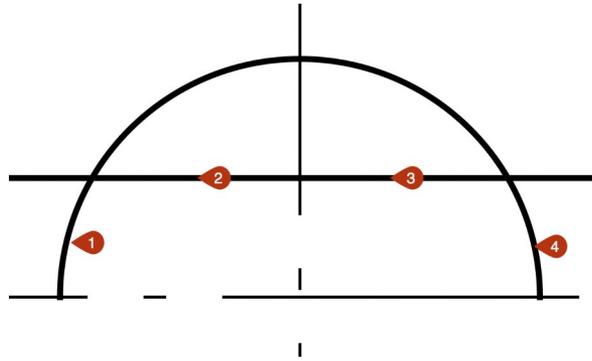
Cette étape permet de rogner les traits non utilisés dans l'évidement.
Sélectionnez le mode de sélection *Main levée*.



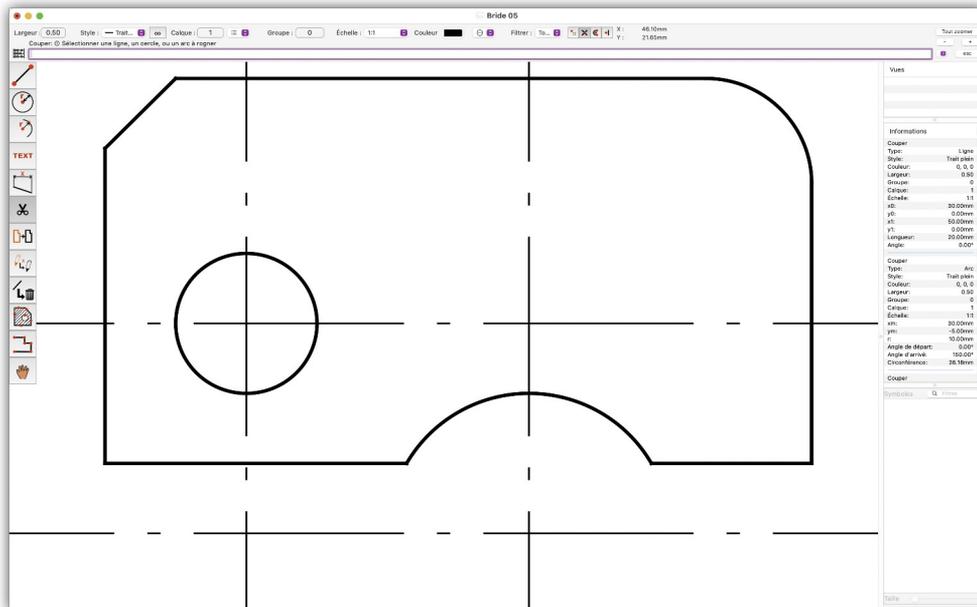
Sélectionnez l'outil **Ciseaux**.



Cliquez les points indiqués ci-dessous, dans et sur l'arc de cercle.



Ce qui permet d'obtenir la forme suivante.

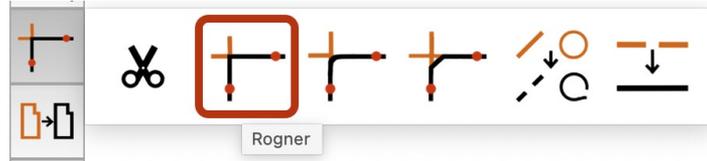




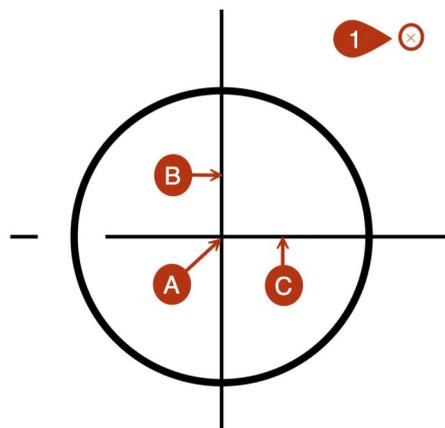
3.11 Élaguer les traits d'axe

Pour élaguer les lignes d'axe infinies qui coupent plusieurs traits de la bride, l'outil **Ciseau** que nous avons utilisé jusqu'ici n'est plus adapté. En effet, avec cet outil les lignes coupées s'arrêtent dès qu'elles rencontrent un trait. Or les axes d'un trou doivent dépasser quelque peu de part et d'autre du cercle ou ne pas toucher le bord de l'arc de cercle.

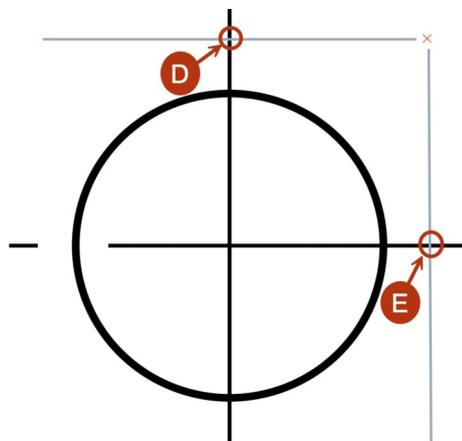
C'est pourquoi nous allons sélectionner l'outil **Rogner** pour indiquer précisément où couper et élaguer les axes.



Cliquez un point qui soit au centre du secteur supérieur droit du cercle matérialisant le trou dans la bride comme indiqué en **[1]**, ce qui entraîne l'affichage d'une petite croix rouge. Cette croix matérialise le point de référence des futurs points de coupe sur la ligne d'axe verticale supérieure **[B]** et la ligne d'axe horizontale droite **[C]** par rapport au point d'intersection **[A]** de ces lignes d'axe.

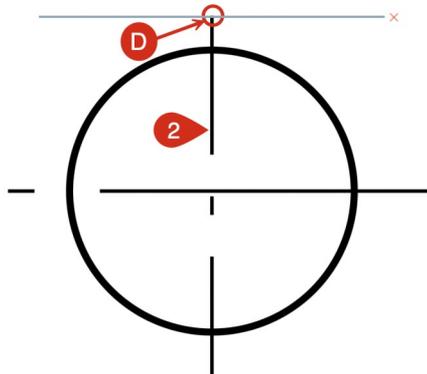


Les futurs points de coupe **[D]** sur l'axe vertical et **[E]** sur l'axe horizontal ont été construits à l'aide des traits gris partant du point de référence pour faciliter la compréhension, mais ils ne sont pas tracés par le logiciel.

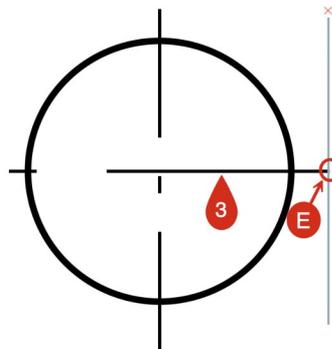




Cliquez sur l'axe vertical à l'endroit indiqué par le repère [2], cette action supprime la partie de l'axe située au-dessus du point de coupe [D].

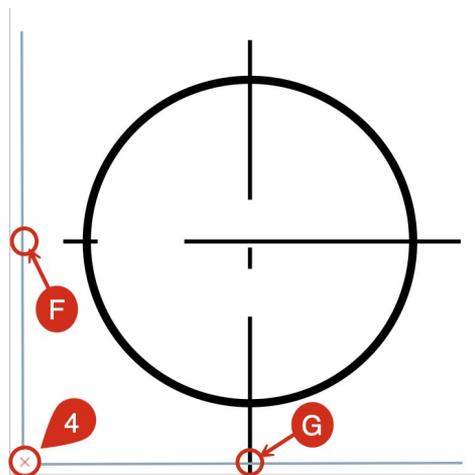


Cliquez sur l'axe horizontal à l'endroit indiqué par le repère [3], cette action supprime la partie de l'axe située à droite du point de coupe [E].



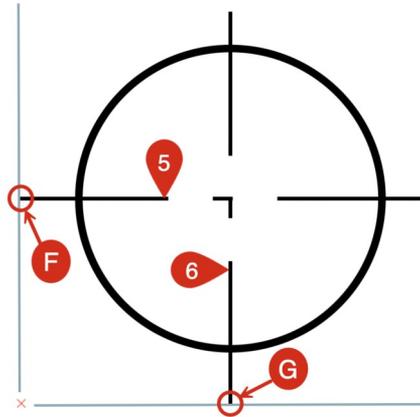
Pressez la touche *Esc* pour être en mesure de définir un nouveau point de référence pour terminer l'élagage de la partie inférieure de l'axe vertical et de la partie gauche de l'axe horizontal. Cette action supprime la petite croix dans le secteur supérieur droit.

Cliquez un point qui soit dans le secteur inférieur gauche du cercle comme indiqué en [4] ce qui entraîne l'affichage d'une petite croix rouge et permet de définir les points de coupe [F] et [G], selon les mêmes principes que ceux décrits précédemment.

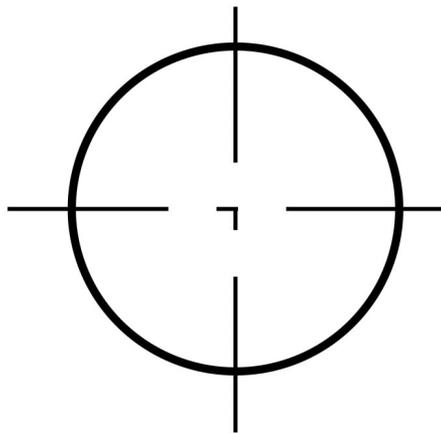




Cliquez sur l'axe horizontal à l'endroit indiqué par le repère **[5]**, cette action supprime la partie de l'axe située à gauche du point de coupe **[F]**, puis cliquez sur l'axe horizontal à l'endroit indiqué par le repère **[6]**, cette action supprime la partie de l'axe située en-dessous du point de coupe **[G]**.



Le résultat final pour les axes du trou de la bride est le suivant :

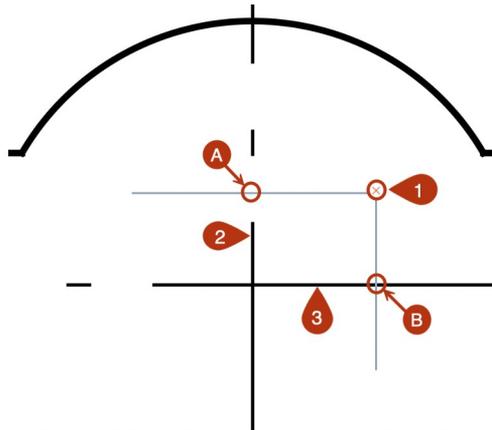


L'élagage des axes de l'évidement se fait de manière similaire.

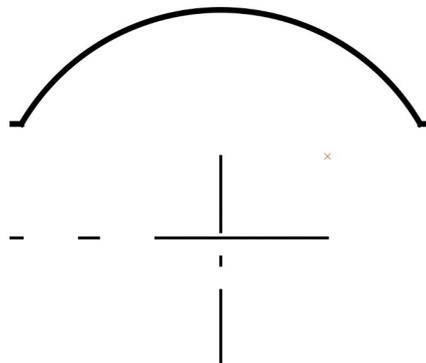
Cliquez un point qui soit au centre du secteur supérieur droit délimité par le demi-cercle matérialisant l'évidement de la bride comme indiqué en **[1]**, ce qui entraîne l'affichage d'une petite croix rouge qui matérialise le point de référence des futurs points de coupe **[A]** sur la ligne d'axe verticale supérieure et **[B]** sur la ligne d'axe horizontale droite.

Cliquez ensuite sur l'axe vertical à l'endroit indiqué par le repère **[2]**, cette action supprime la partie de l'axe située au-dessus du point de coupe **[A]**.

Cliquez sur l'axe horizontal à l'endroit indiqué par le repère **[3]**, cette action supprime la partie de l'axe située à droite du point de coupe **[B]**.

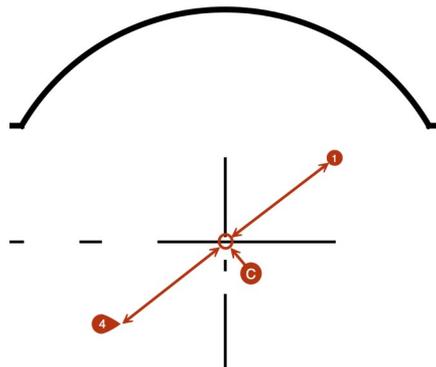


Le résultat obtenu à l'issue de ces actions est le suivant :



Pressez la touche *Esc* pour être en mesure de définir un nouveau point de référence pour terminer l'élagage de la partie inférieure de l'axe vertical et de la partie gauche de l'axe horizontal. Cette action supprime la petite croix dans le secteur supérieur droit.

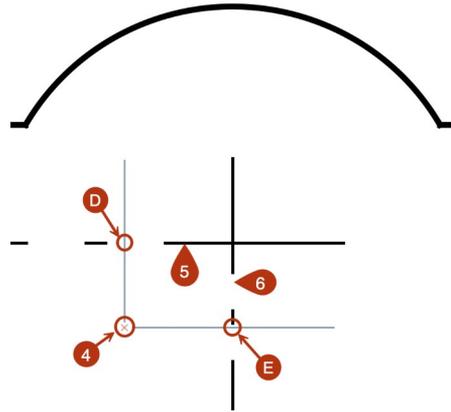
Cliquez un point positionné dans le secteur inférieur gauche [4] à une distance équivalente du croisement des axes [C] de celui du point de référence précédemment positionné [1].



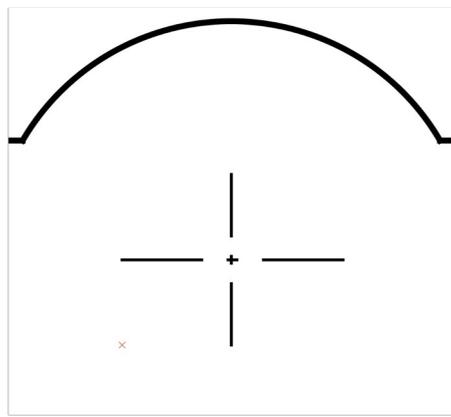
À la position cliquée [4] s'affiche une petite croix rouge matérialisant le nouveau point de référence des points de coupe [D] et [E], selon les mêmes principes que ceux décrits précédemment.

Cliquez ensuite sur l'axe horizontal à l'endroit indiqué par le repère [5], cette action supprime la partie de l'axe située à gauche du point de coupe [D].

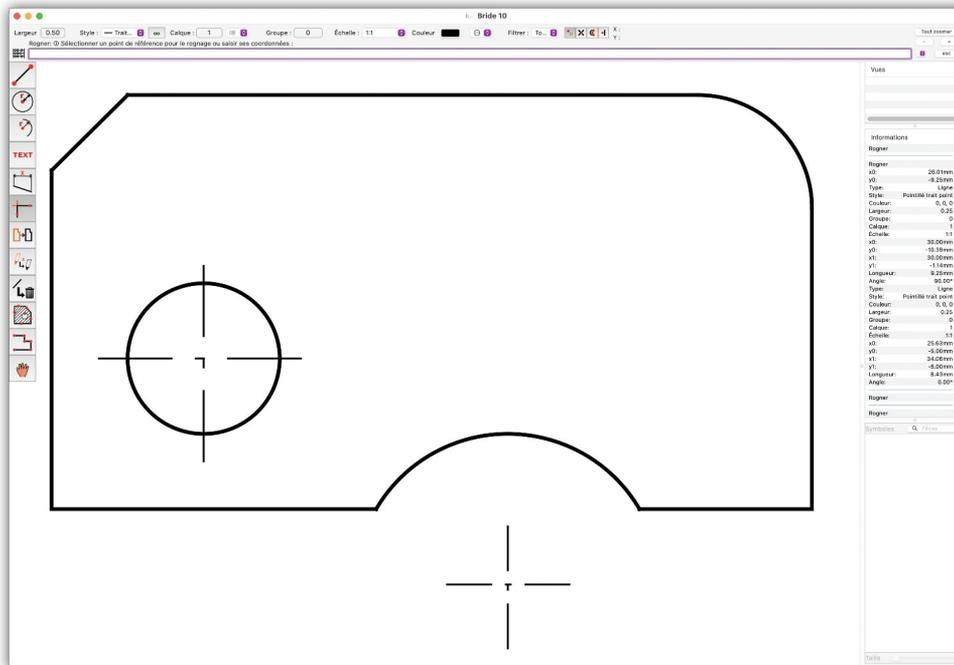
Cliquez sur l'axe vertical à l'endroit indiqué par le repère [6], cette action supprime la partie de l'axe située en-dessous du point de coupe [B].



Le résultat obtenu à l'issue de ces actions est le suivant :



Le dessin à la suite de l'élagage des axes s'affiche comme suit.



Retour à :

- Dessin technique simple d'une bride : § 3.



3.12 Coter des mesures horizontales

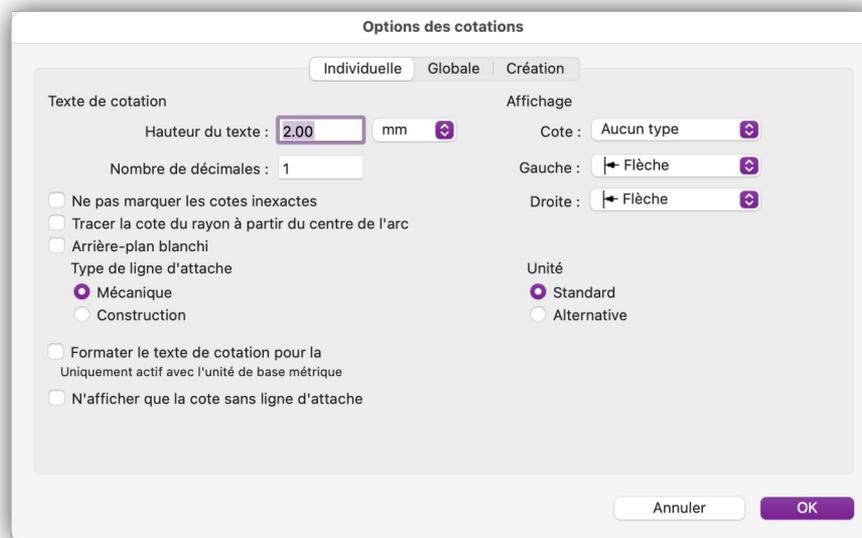
Cette étape permet de définir les cotes horizontales.

Sélectionnez le mode de capture *Automatique* dans la barre de commande.

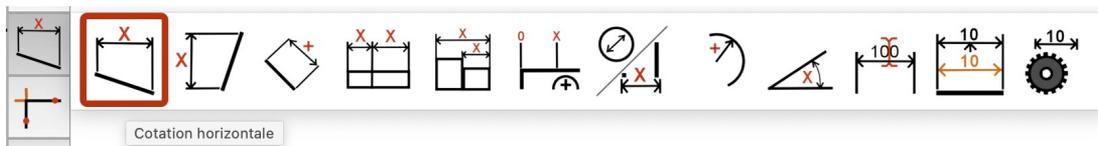


Passez en *Mode ligne > Délimitée* en cliquant sur le bouton  qui se transforme en .

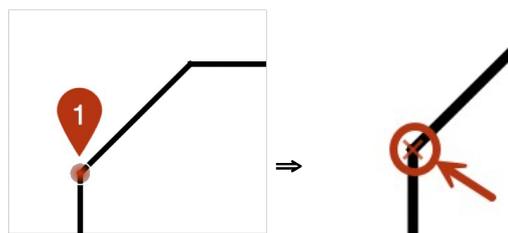
Affichez le dialogue *Cotations* depuis le menu *Options* et dans l'onglet *Individuelle* saisissez **2.00 mm** comme *Hauteur du texte*.



Sélectionnez l'outil **Cotation horizontale**.

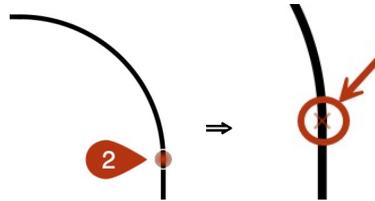


Désignez la cassure [1] située à l'extrémité gauche de la bride au niveau du chanfrein, un point rouge s'affiche. Cliquez ce point, ce qui entraîne l'affichage d'une petite croix à l'endroit cliqué et définit le point de début de mesure de la cote.

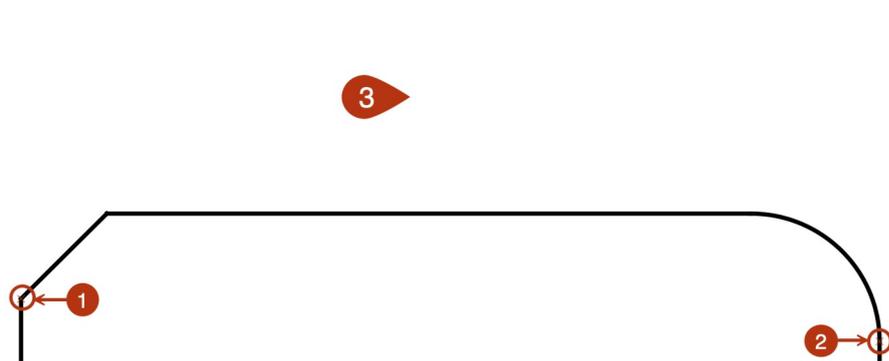




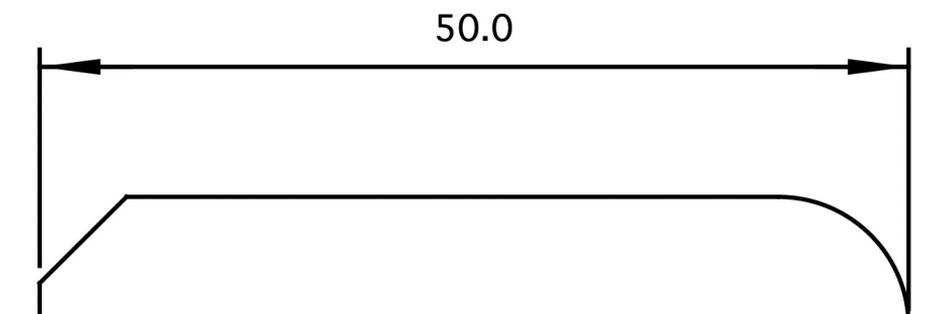
Recommencez la même opération en désignant la jonction entre l'arc de cercle de l'arrondi d'angle de la bride et sa bordure droite [2]. Cliquez ce point, ce qui entraîne l'affichage d'une petite croix à l'endroit cliqué et définit le point de fin de mesure de la cote.



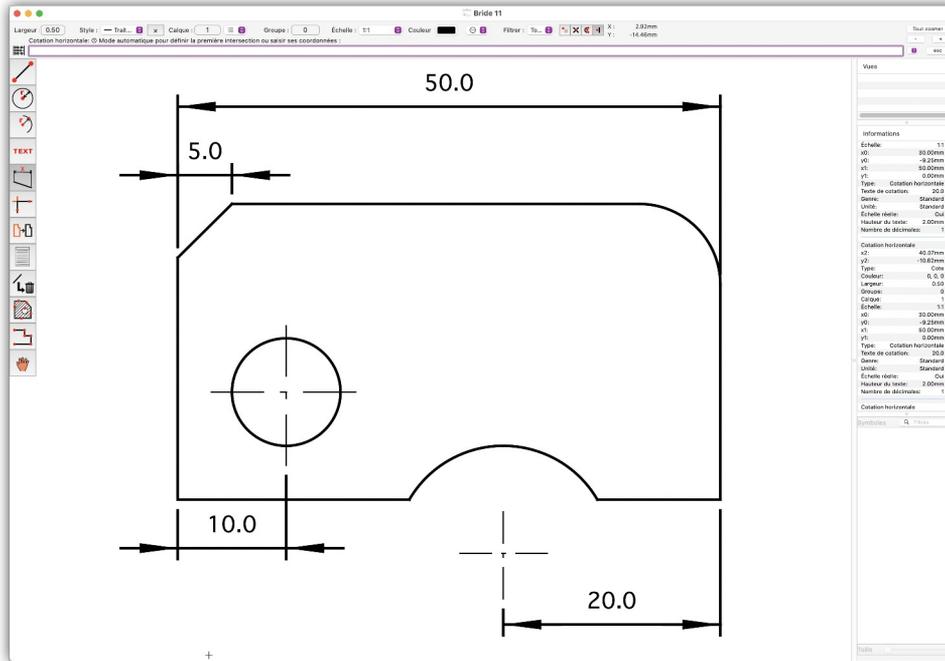
Cliquez l'endroit [3] où afficher la cote mesurée.



Cette action entraîne l'affichage de la cote :



Recommencez les étapes précédentes en utilisant tous les points remarquables du dessin (y compris les axes) pour définir toutes les cotes horizontales. Le résultat de cette opération est illustré dans la figure suivante.



Retour à :

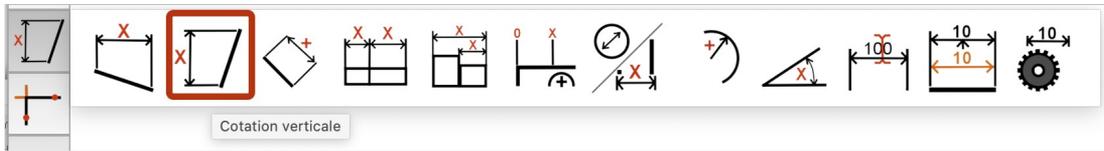
- Dessin technique simple d'une bride : § 3.



3.13 Coter des mesures verticales

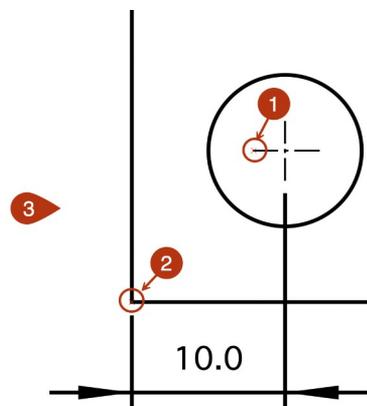
Cette étape permet de définir les cotes verticales.

Sélectionnez l'outil **Cotation verticale**.

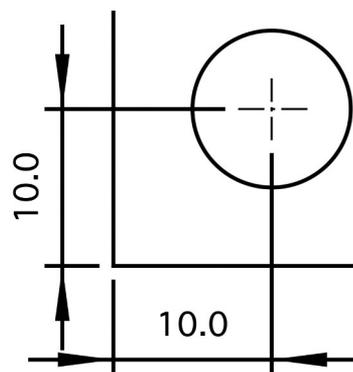


Le principe d'une cotation verticale est identique à celle d'une cotation horizontale (cf. § 3.12).

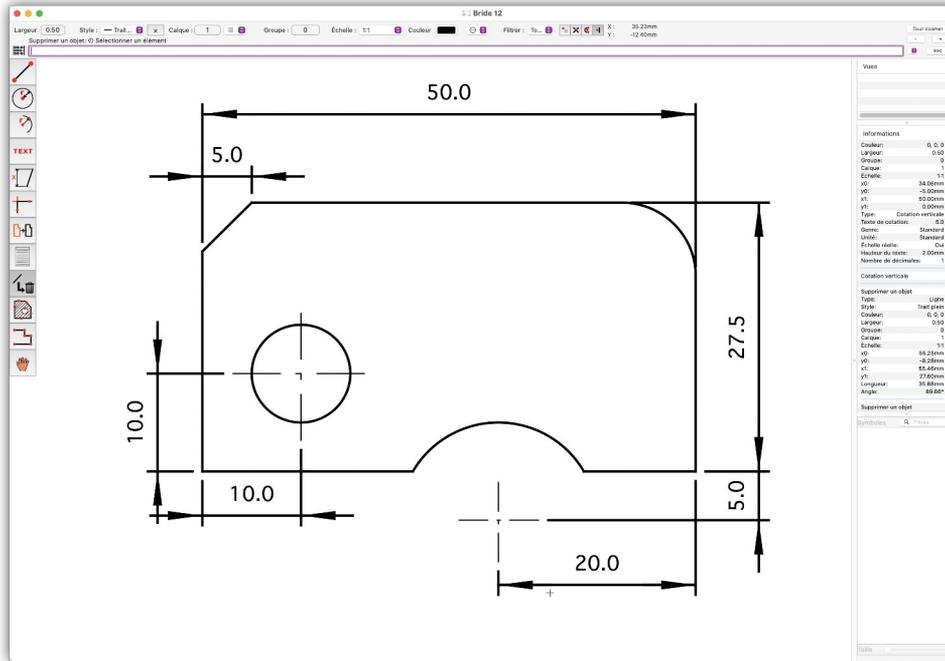
Désignez puis cliquez l'extrémité d'un premier objet [1], puis désignez et cliquez sur l'extrémité d'un second objet [2]. Cliquez ensuite l'endroit [3] où afficher la cote mesurée entre les deux points [1] et [2].



Cette action entraîne l'affichage de la cote mesurée :



Recommencez les étapes précédentes en utilisant tous les points remarquables du dessin (y compris les axes) pour définir toutes les cotes verticales. Le résultat de cette opération est illustré dans la figure suivante.



Retour à :

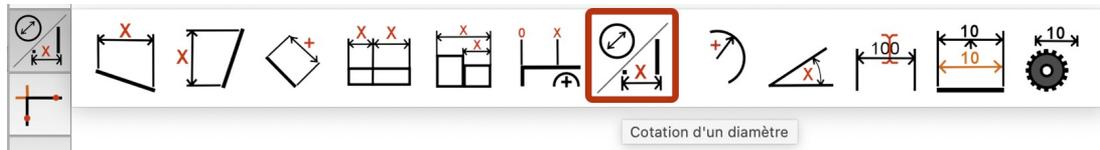
- Dessin technique simple d'une bride : § 3.



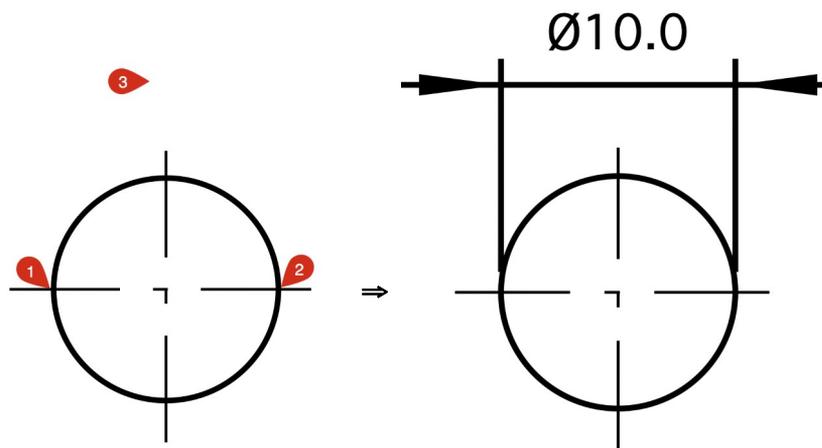
3.14 Coter des cercles

Cette étape permet de définir la cote des cercles.

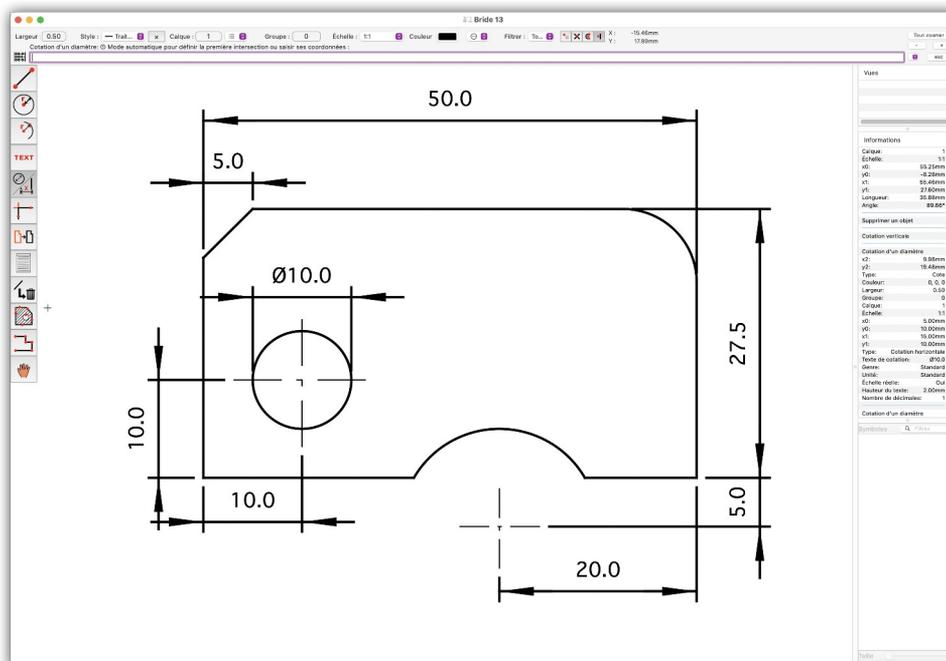
Sélectionnez l'outil *Cotation d'un diamètre*.



Cliquez sur les 2 points d'intersection du cercle avec l'axe horizontal, puis cliquez l'endroit où afficher la cote.



Le résultat de cette cotation est illustré dans la figure suivante.



Retour à :

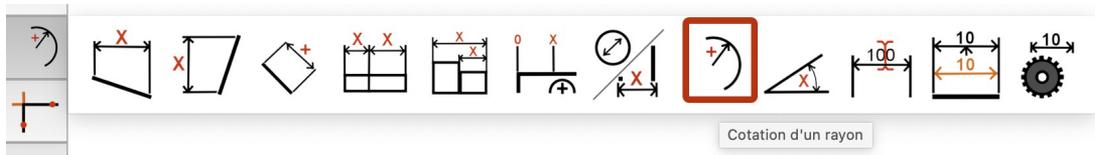
- Dessin technique simple d'une bride : § 3.



3.15 Coter des arcs de cercle

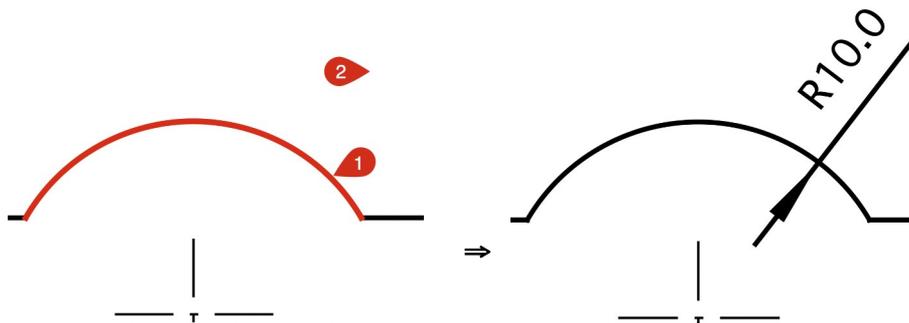
Cette étape permet de définir la cote des arcs de cercle.

Sélectionnez la fonction *Cotation d'un rayon*.

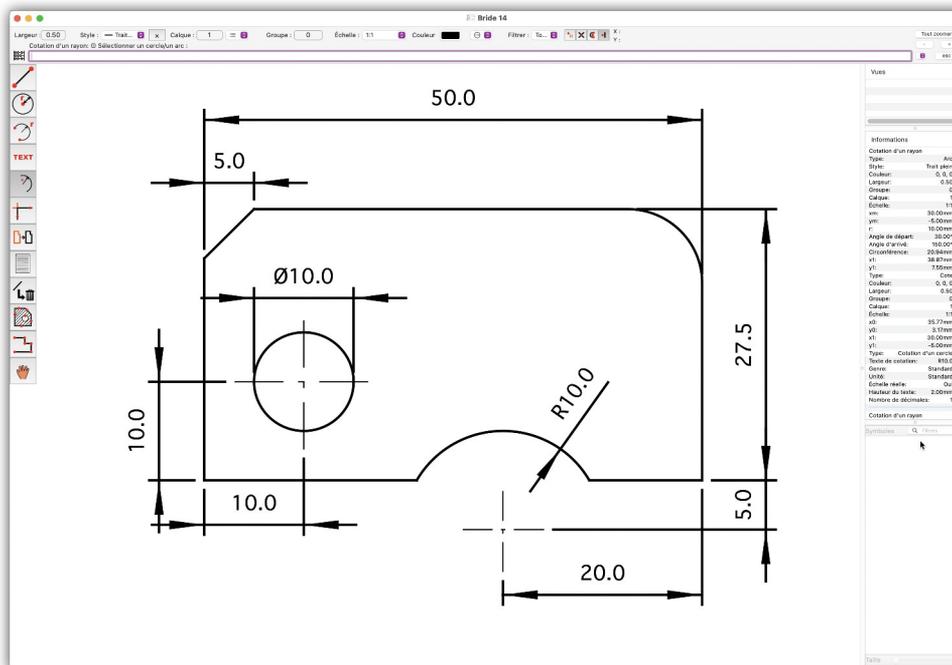


Cliquez l'arc de cercle à mesurer [1], celui-ci s'affiche en rouge.

Cliquez l'endroit où afficher la cote [2].



Le résultat de cette cotation est illustré dans la figure suivante.



Retour à :

- Dessin technique simple d'une bride : § 3.

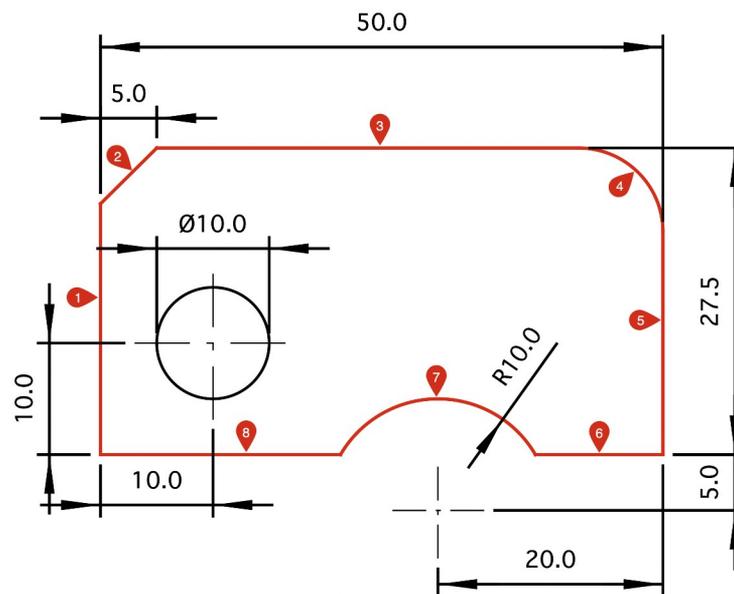


3.16 Remplir un objet

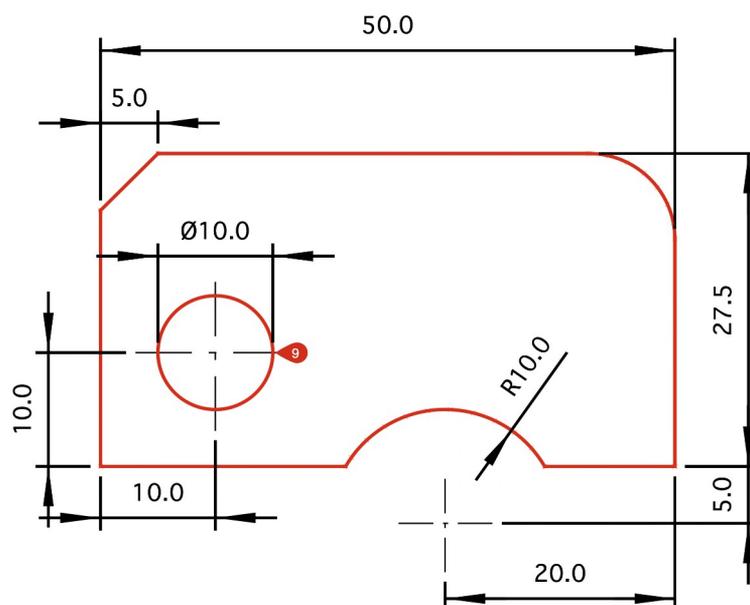
Pour ajouter des hachures de remplissage sur la bride, sélectionnez l'outil **Hachurage**.



Cliquez toutes les lignes et arcs de cercle [1] à [8] encadrant la zone à hachurer dans le sens horaire ou antihoraire ce qui entraîne l'affichage en rouge des lignes cliquées, comme illustré dans la figure suivante et validez la sélection en pressant la touche *Retour*.

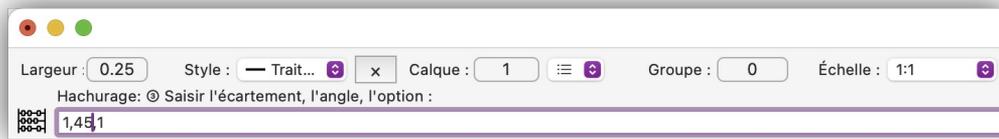


Cliquez le cercle [9] (trou de la bride) qui constitue l'île à ne pas hachurer, comme illustré dans la figure suivante et validez la sélection en pressant la touche *Retour*.

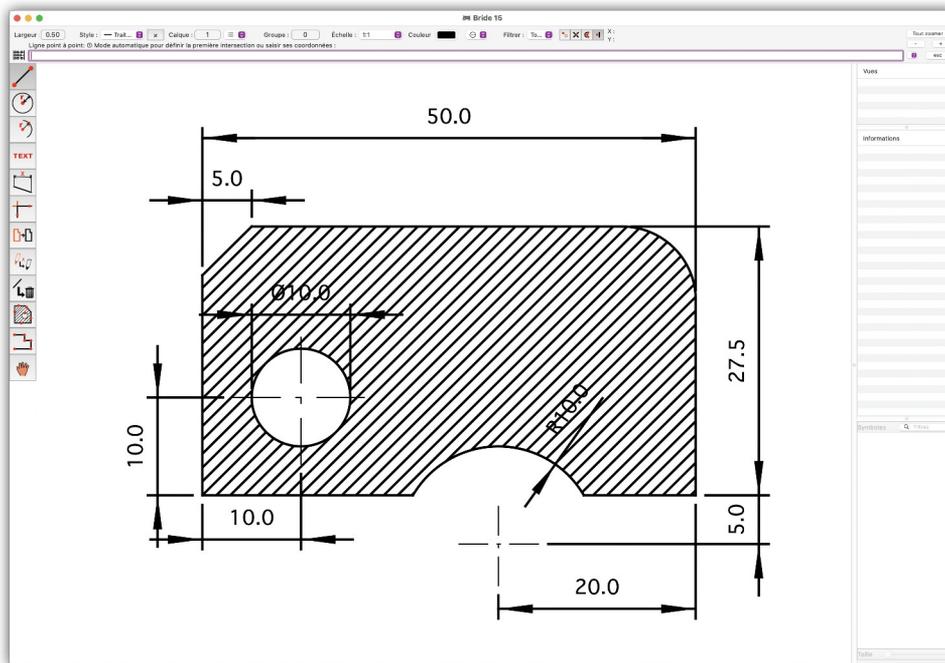




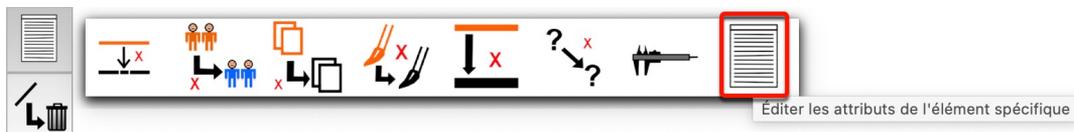
Il vous est ensuite demandé de saisir *l'écartement* entre les hachures, *l'angle* d'inclinaison des hachures ainsi qu'une *option*.



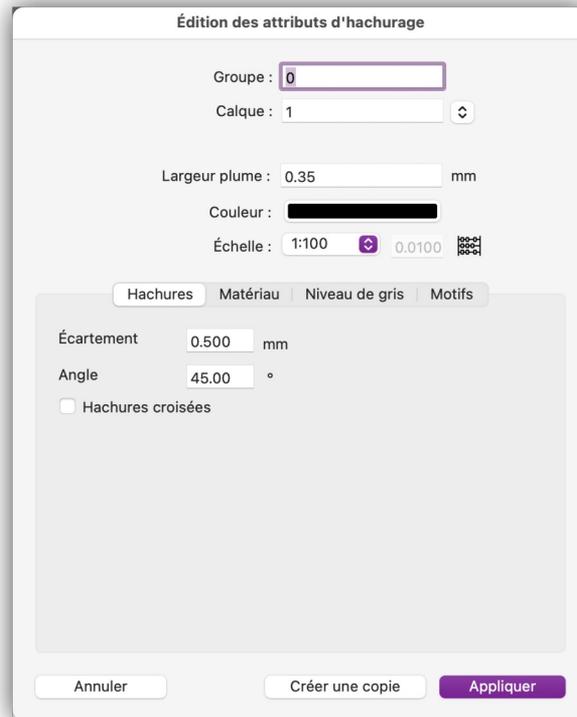
Saisissez **1** comme écartement et laissez l'angle à **45** degrés. Si vous saisissez une valeur différente de **1** comme option, alors vous créez un motif d'hachurage différent. Confirmez les valeurs par **Retour**. Le dessin est mis à jour comme illustré ci-après.



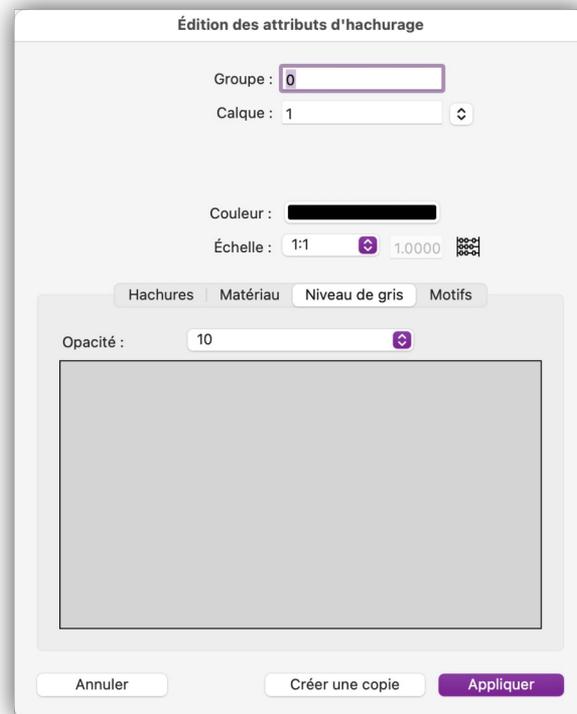
Si vous souhaitez modifier les hachures, sélectionnez l'outil **Éditer les attributs de l'élément spécifique** comme illustré ci-dessous :



Cliquez dans la zone des hachures à modifier. Le dialogue suivant s'ouvre et permet de sélectionner un autre type de hachure ou un autre motif de remplissage.

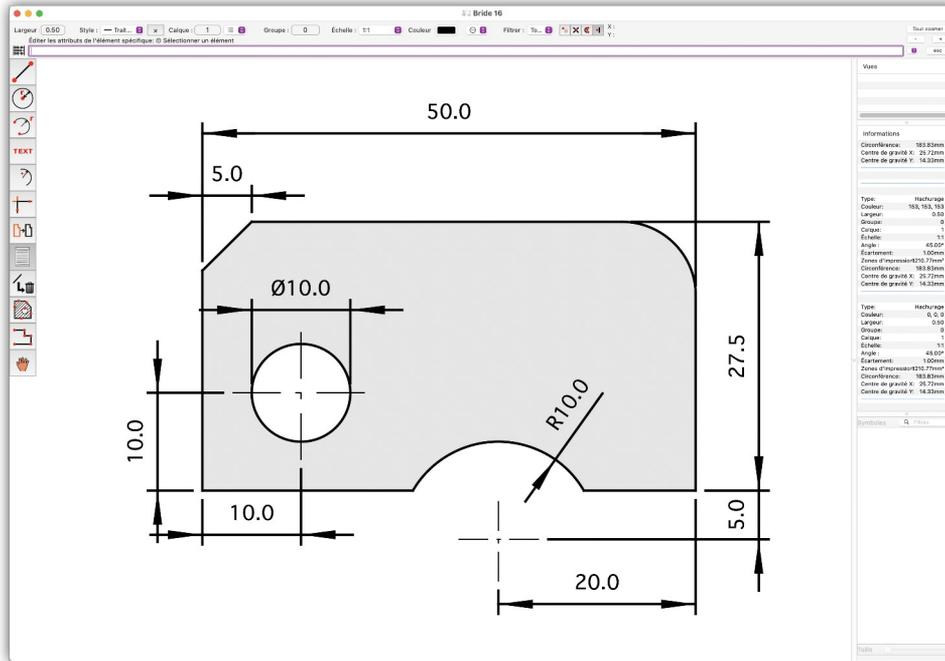


Cliquez sur l'onglet *Niveau de gris* pour choisir le niveau de gris 10 (%).



Cliquez sur le bouton *Appliquer* pour remplir la bride avec le niveau de gris sélectionné et fermer le dialogue.

Le dessin est mis à jour comme illustré ci-après.



Retour à :

- Dessin technique simple d'une bride : § 3.



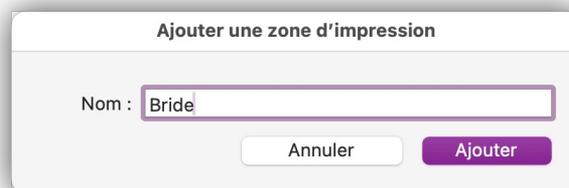
3.17 Imprimer le dessin

Cette dernière étape permet de définir une zone d'impression qui permettra d'imprimer le dessin.

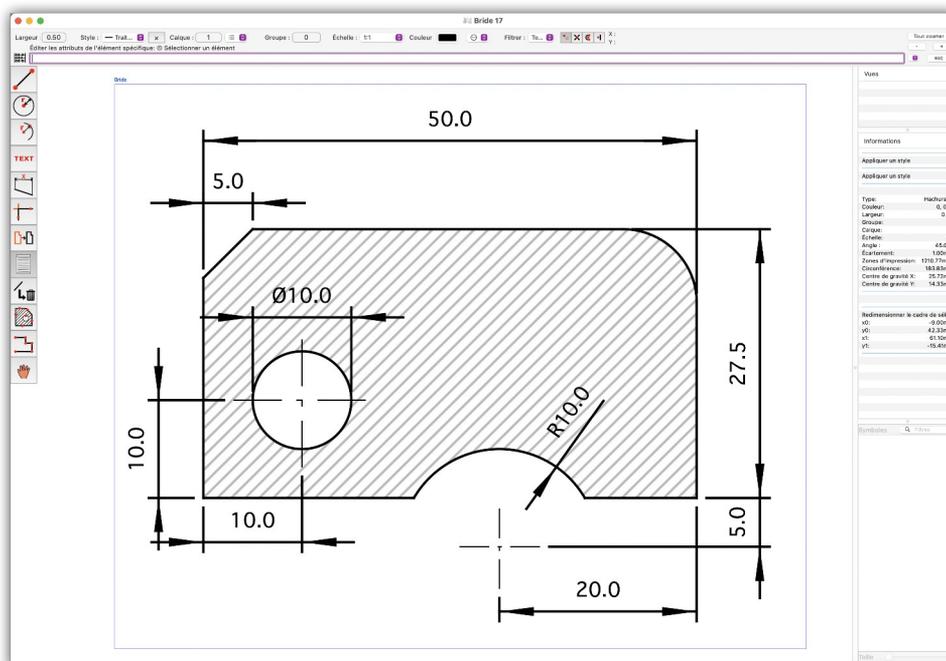
Sélectionnez le mode de sélection *Main levée*.



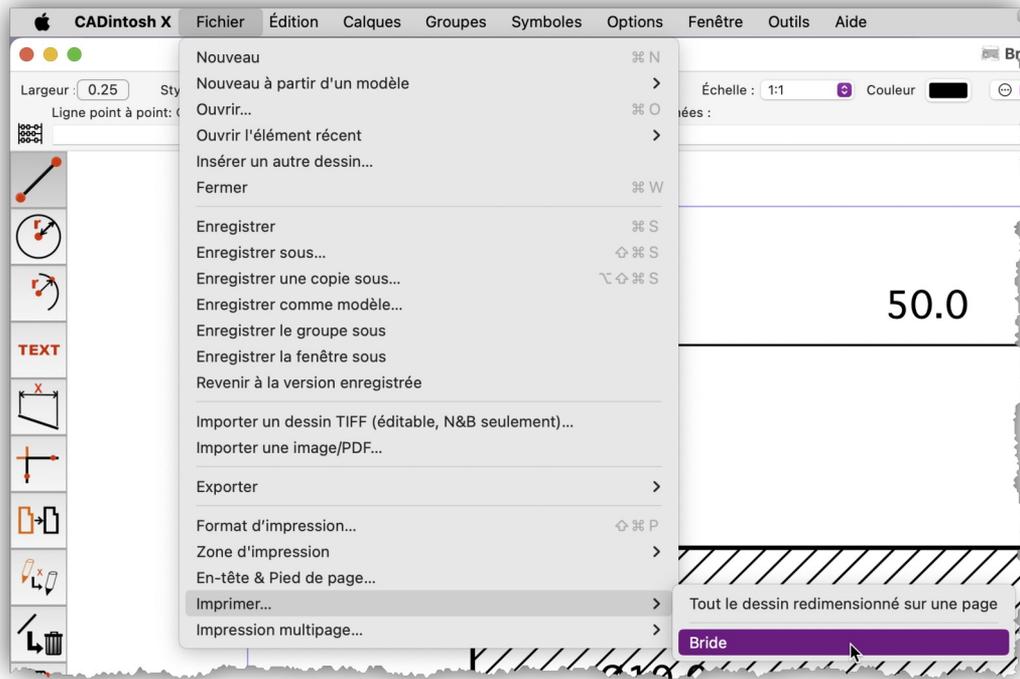
Pour définir la zone d'impression sélectionnez l'option *Zone d'impression* depuis le menu *Fichier*, puis sélectionnez l'option *Définir la zone avec Haut/Gauche et Bas/Droit*. Cliquez dans la partie supérieure gauche du dessin puis dans la partie inférieure droite. Indiquez le nom de la zone d'impression par exemple *Zone d'impression*, car un dessin peut comporter plusieurs zones d'impression.



La validation de cette dernière action affiche un rectangle bleu entourant le dessin avec le nom de la zone d'impression.



Pour imprimer le dessin sélectionnez *Imprimer* dans le menu *Fichier*, puis sélectionnez la zone d'impression à imprimer.



Retour à :

- Dessin technique simple d'une bride : § 3.