

DAO

Thierry BOULAY

thierryboulay@gmail.com

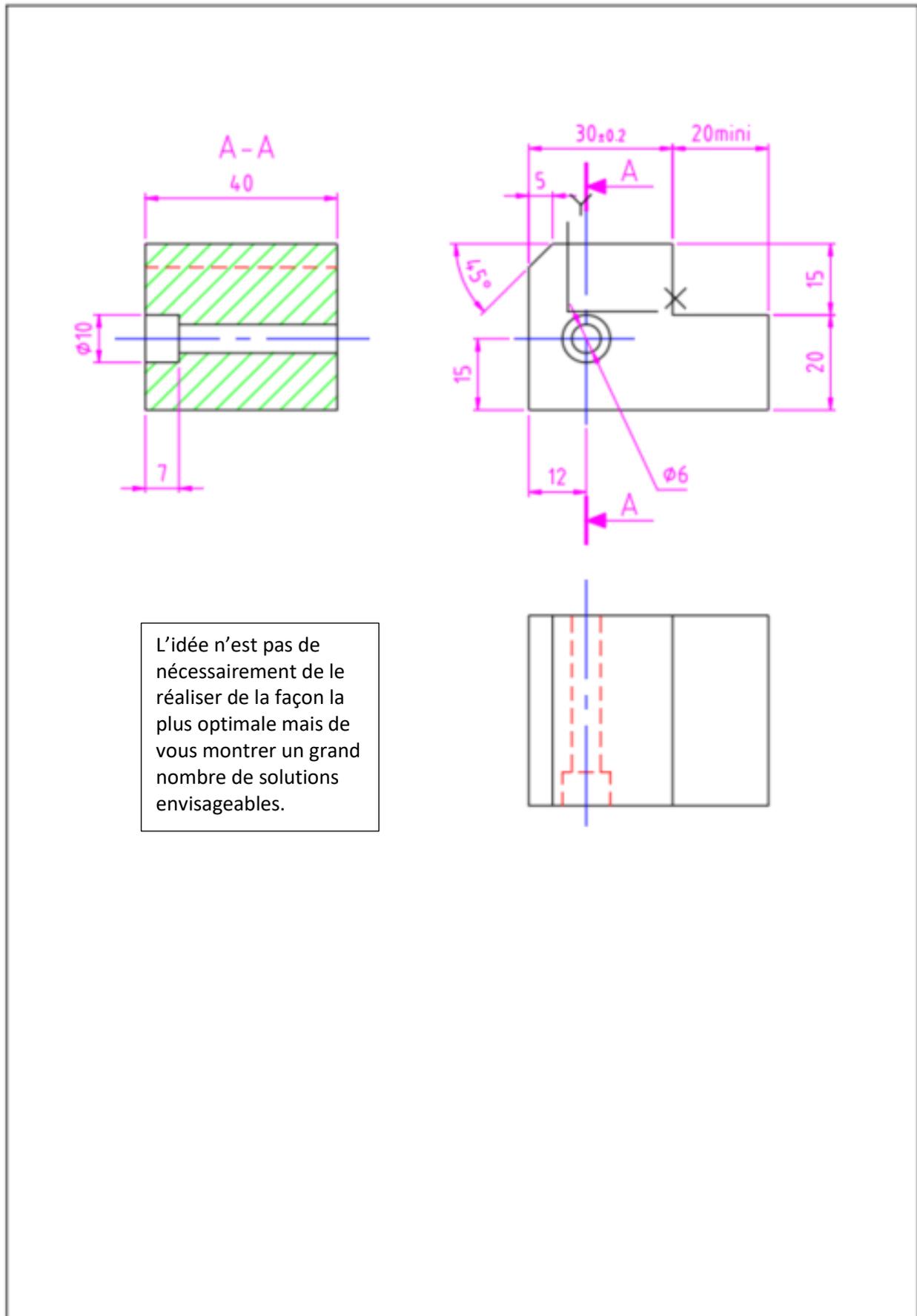
<http://thierryboulay.free.fr>

PROCEDURE POUR REALISER UN DESSIN SIMPLE EN 2D SOUS AUTOCAD 2021/2022/2023

Version 1.4 du 11/10/2023

IUT SENART Département Génie Industriel et Maintenance

L'objectif est de réaliser ce dessin...



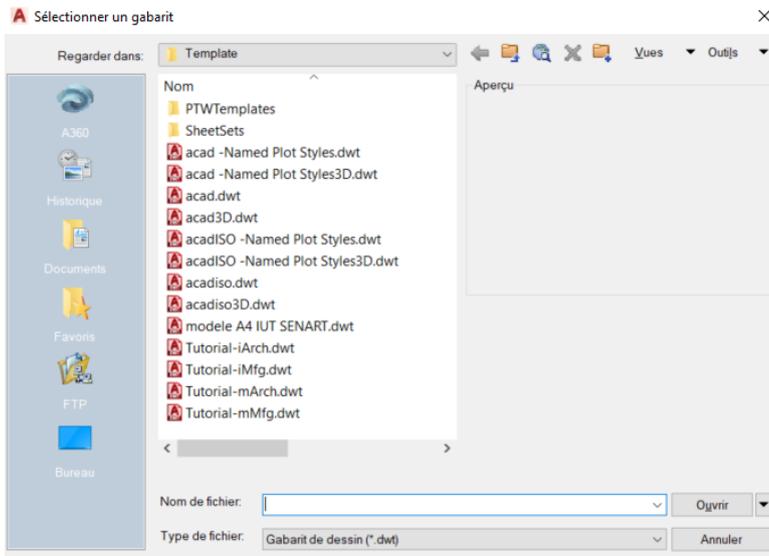
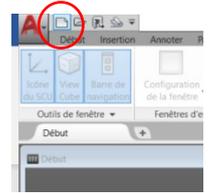
A la fin de chaque procédure pensez à enregistrer votre travail !

Sommaire

Au lancement d'Autocad :	4
Avant de commencer :	4
Réalisons le contour extérieur de la vue de face :	5
Réalisons le chanfrein toujours de cette même vue :	7
Traçons maintenant les axes de cette vue :	8
Passons à la réalisation des 2 cercles concentriques représentant le perçage et le lamage :	9
Mettons les cercles dans le bon calque :	10
Alignons les 2 vues :	10
Dessinons un rectangle :	11
Positionnons le trait d'axe :	12
Réalisons le trait caché :	13
Supprimons les morceaux de traits excédentaires :	13
Matérialisons le lamage :	14
Réalisons les hachures :	15
Dessinons la vue de dessus :	16
Cachons les traits de construction :	16
Mettons en place la cotation et le type de cotations voulues :	17
Réalisons une cote linéaire simple entre 2 points :	17
Réalisons une cote linéaire simple d'un élément :	18
Réalisons des cotes en mode continu :	18
Réalisons la cote d'un diamètre :	19
Modifions une cote linéaire pour la rendre diamétrale :	19
Rajoutons du texte :	19
Rajoutons des tolérances :	20
Réalisons la cote angulaire du chanfrein :	20
Déplaçons des cotes :	21
Plaçons les repères de coupe :	21
Ecrivons l'intitulé de coupe :	23
Effectuons la mise en page :	23

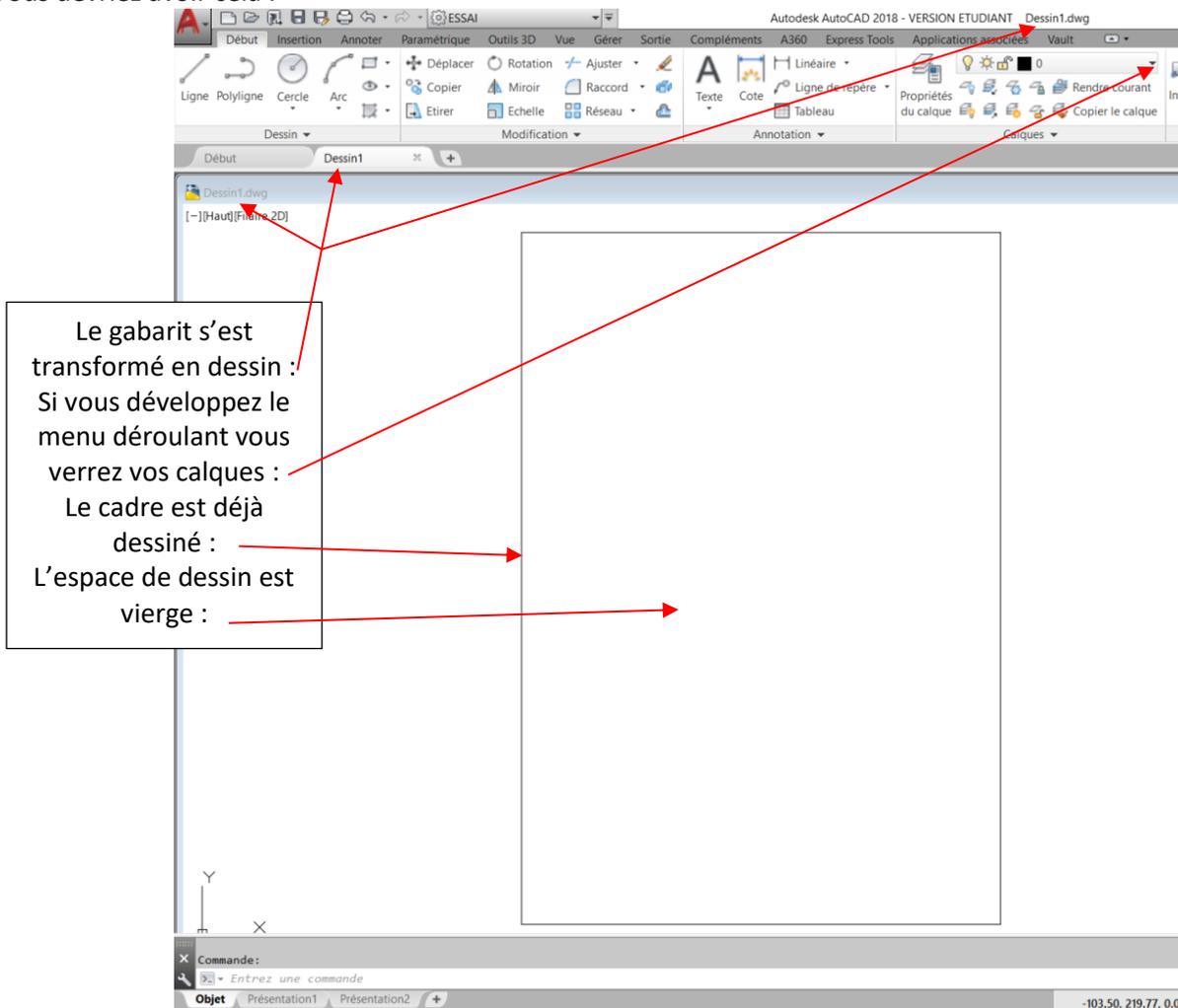
Au lancement d'Autocad :

Cette procédure n'est à réaliser que si vous avez déjà enregistré votre gabarit A4.
Dans l'environnement vierge d'Autocad cliquez sur :



Une fenêtre vient de s'ouvrir dans le répertoire par défaut des gabarits à savoir le répertoire Template. Sauf à travailler toujours sur le même poste sans jamais changer d'ordinateur, je vous conseille de ne rien laisser dans ce répertoire mais de mettre vos gabarits bien au chaud dans le répertoire de votre choix. Retrouvez votre gabarit A4 déjà fait et ouvrez-le.

Vous devriez avoir cela :

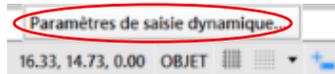


Avant de commencer :

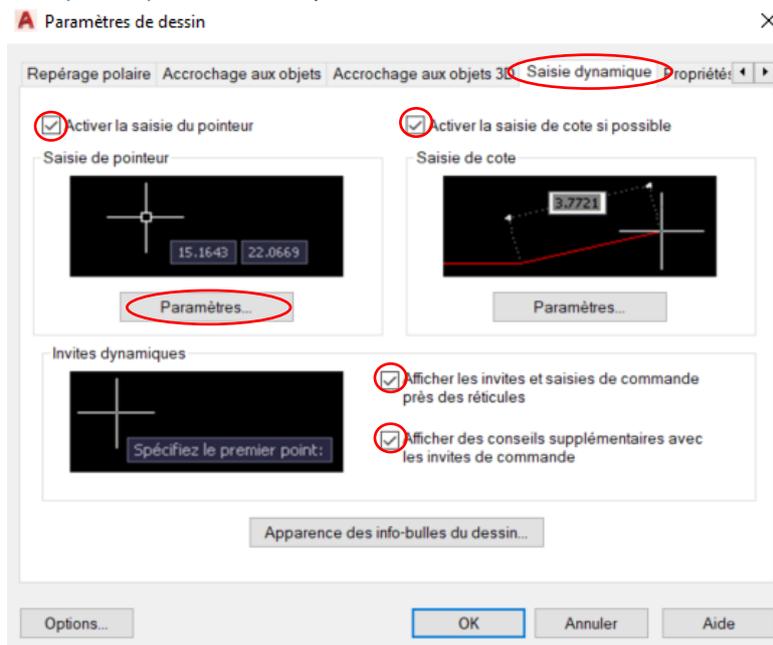
Dans le bandeau qui se trouve en bas à droite, vérifiez que les fonctions «**DYNMODE**» et «**OSNAP**» sont actives et que «**ORTHOMODE**» est inactive.



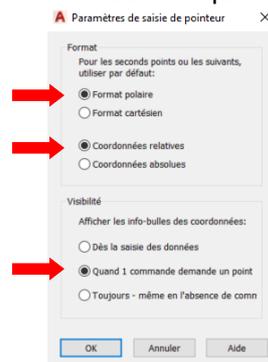
Faire un clic droit sur la fonction «**DYNAMODE**» et choisir «**Paramètres de saisie dynamique...**»



Dans l'onglet natif de «**Saisie dynamique**», vérifier que tout est coché.



Cliquez sur «**Paramètres...**» de la saisie du pointeur et vérifiez que les boutons suivants sont sélectionnés :



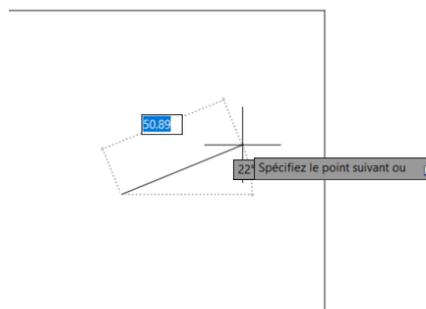
Validez par «**OK**» les deux fenêtres.

Réalisons le contour extérieur de la vue de face :

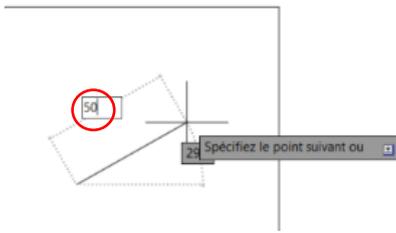
Cliquez sur la commande «**Ligne**» de l'onglet «**Début**» dans la zone «**Dessin**»



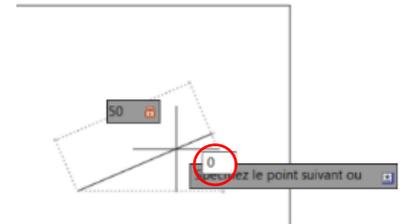
Déposez le premier point dans le quart haut droit de l'espace de dessin. Déplacez le curseur vers la droite et légèrement au-dessus du premier point. Vous devriez avoir :



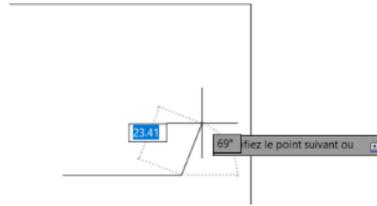
La zone du module est sélectionnée et prête à prendre la valeur que vous voulez.
Tapez directement la valeur **50**



puis appuyez sur touche «**Tab**»
et rentrez dans la seconde cellule **0**.



Tapez sur «**Enter**», vous devriez avoir ...



Restez à l'endroit montré sur la figure précédente et tapez dans l'ordre :

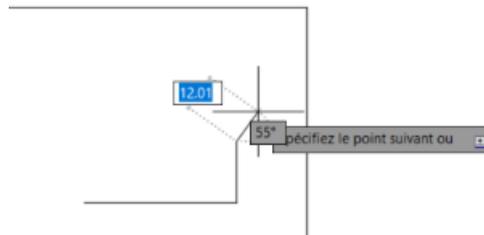
20

Touche «**Tab**»

90

Touche «**Enter**»

Vous devriez obtenir...



Placez maintenant le curseur approximativement dans la position suivante :

Tapez dans l'ordre :

20

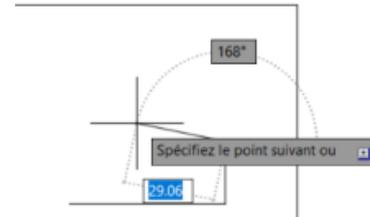
Touche «**Tab**»

180

Touche «**Enter**»

Touche «**Enter**»

Vous devriez obtenir...



Choisir à nouveau la commande «**Ligne**»

Sélectionnez le premier point comme proposé...



Positionnez le curseur comme proposé :

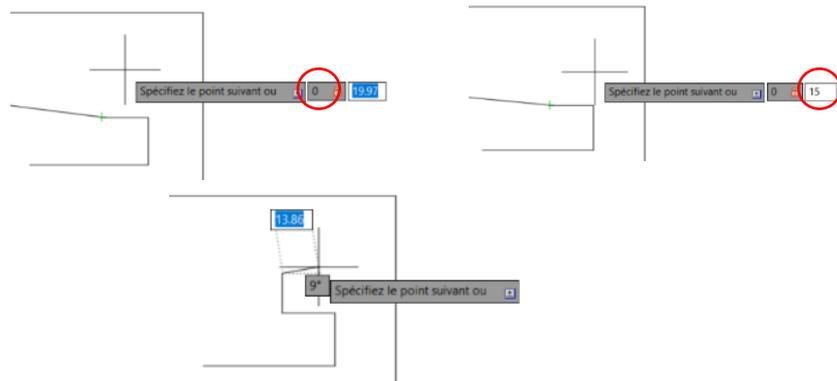
Tapez dans l'ordre :

0

15

Touche «**Enter**»

Vous devriez obtenir...



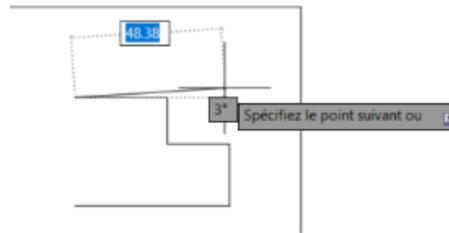
Placez maintenant le curseur approximativement dans la position proposée juste avant. Lâchez la souris.
Tapez dans l'ordre :

-30

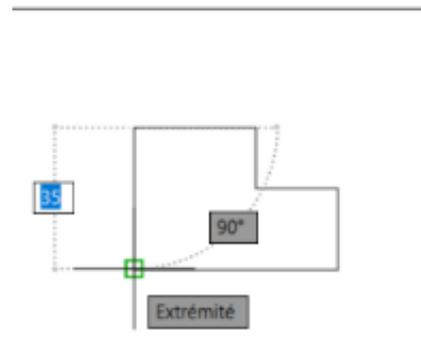
,
0

Touche «Enter»

Vous devriez obtenir...



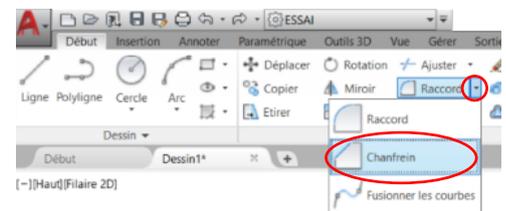
Allez jusqu'au premier point comme représenté ci-contre :



Cliquez quand vous avez l'accrochage puis sortez de la commande ligne par la touche «Enter»
Vous venez de terminer le contour extérieur de la pièce.

Réalisons le chanfrein toujours de cette même vue :

Sélectionnez la commande chanfrein par clic sur le menu déroulant ci-contre :

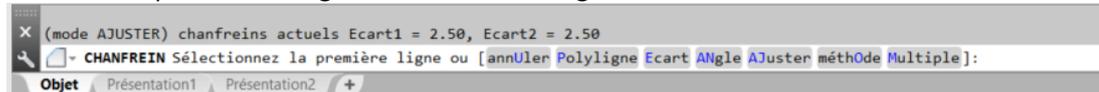


Elle est peut-être directement visible si vous l'avez déjà utilisée.

Vous devez avoir cette invite :

Sélectionnez la première ligne ou

Avant de cliquer sur les segments concernés, regardez le bandeau de commande en bas de votre écran.



Le chanfrein que vous allez réaliser fera 2.5 par 2.5. Ce n'est pas ce que nous voulons. Il faut donc changer les valeurs.
Sans vous soucier d'où est votre pointeur, tapez «DI» puis «Enter» pour modifier la valeur de l'écart.



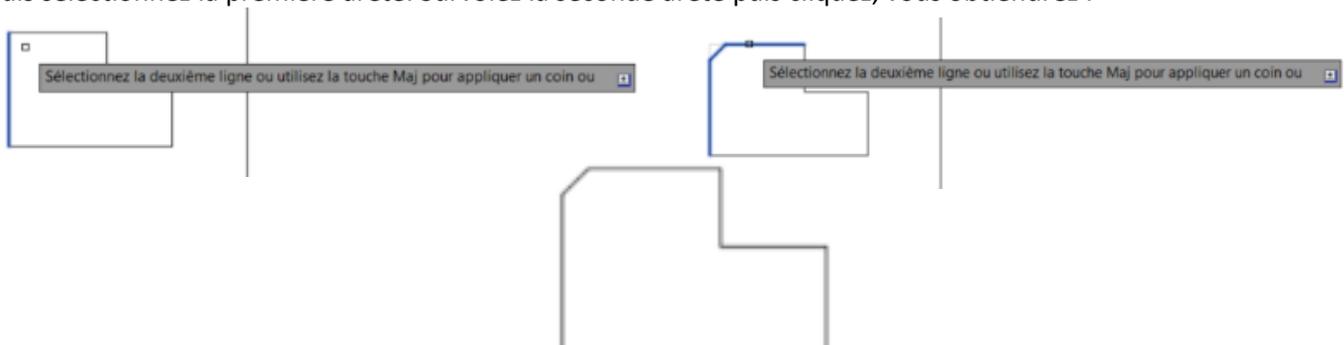
Tapez alors successivement :

5

Touche «Enter»

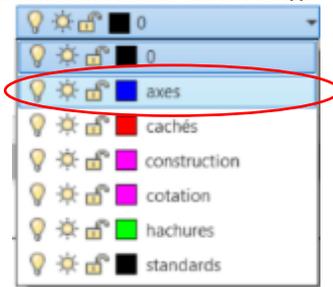
Touche «Enter»

Puis sélectionnez la première arête. Survolez la seconde arête puis cliquez, vous obtiendrez :

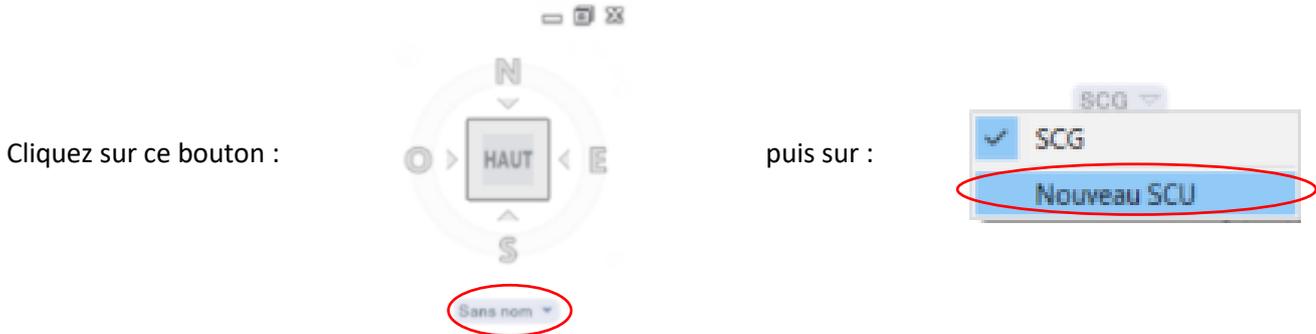


Traçons maintenant les axes de cette vue :

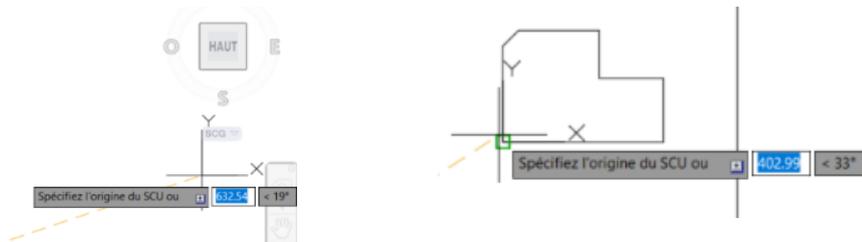
Passez dans le calque des axes...le menu déroulant est dans l'onglet «**Debut**» et la zone «**Calques**»



Pour tracer les axes simplement, nous allons faire un changement de repère.



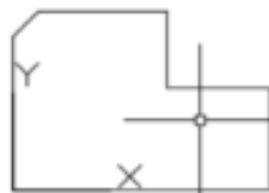
Déplacez alors le repère qui vient d'apparaître au niveau de votre curseur pour le mettre comme proposé sans cliquer :



Cliquez une première fois. Si vous déplacez votre souris, vous verrez le repère tourner autour de son centre. Revenez au niveau de la ligne horizontale pour avoir une croix



Tapez sur la touche «**Enter**»



Votre repère est correctement positionné.

Sélectionnez le bouton «**ligne**» et tapez successivement :

-3

,

15

Touche «**Enter**»

Vous déplacer vers la droite du point crée puis tapez :

25

,

0

Touche «**Enter**»

Touche «Enter»

Touche «Enter»

12

,

-3

Touche «Enter»

Vous déplacer au dessus du point crée puis tapez :

45

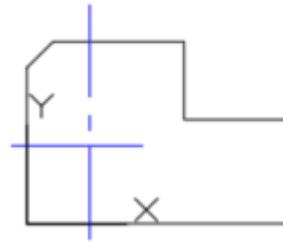
Touche «Tab»

90

Touche «Enter»

Touche «Enter»

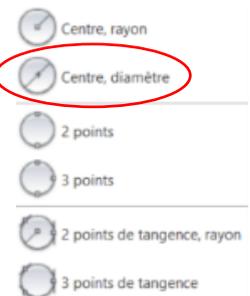
Vous devriez obtenir :



Passons à la réalisation des 2 cercles concentriques représentant le perçage et leamage :

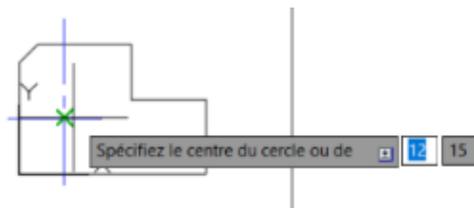
Le pictogramme a plusieurs représentations, là encore cela dépend de la dernière utilisation

La commande se trouve dans l'onglet «Début» et la zone «Dessin».

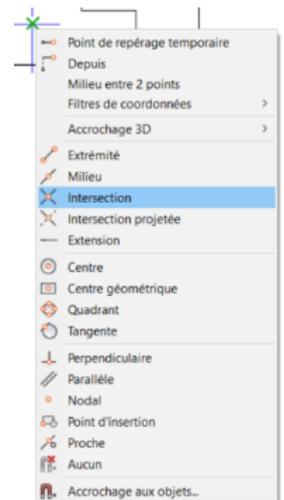


Sélectionnez la commande «centre, diamètre»

Allez directement sur l'intersection des axes et cliquez quand vous avez «la croix»* :



*Si vous n'avez pas la croix mais un autre symbole : Quand votre souris est au niveau de l'intersection appuyez sur la touche «Ctrl à gauche» puis faites un «clic droit». Une fenêtre s'ouvre, sélectionnez « Intersection »



Saisir successivement :

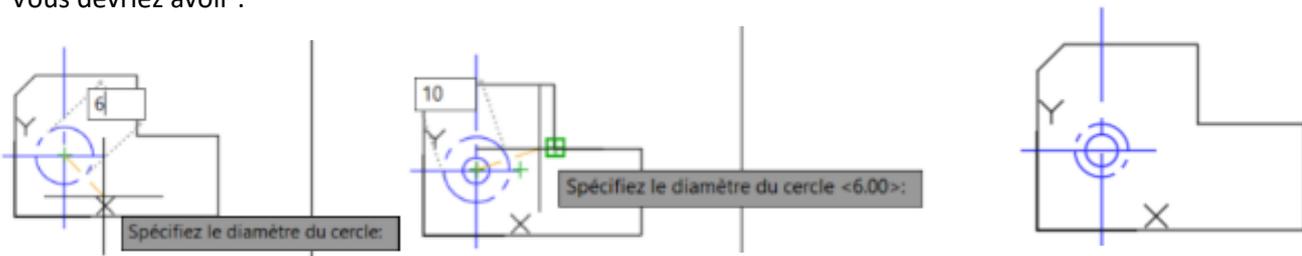
6 (pour avoir le premier diamètre de 6)

Touche «Enter» (pour valider cette valeur)

A ce stade deux options (car vous voyez que le cercle n'est pas en traits forts mais en traits d'axes). Soit, vous arrêtez puis recommencez l'opération entièrement en prenant soin de changer de calque avant...soit vous continuez et vous déplacerez les cercles dans le bon calque à la fin. C'est la seconde solution que nous choisissons.

Refaites la même opération mais pour le diamètre de 10.

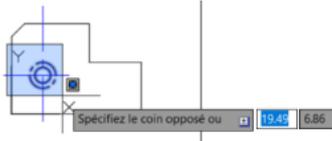
Vous devriez avoir :



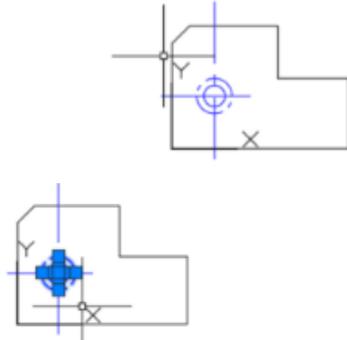
Mettons les cercles dans le bon calque :

Positionnez votre souris comme proposé ci-contre et suivez le déroulement :

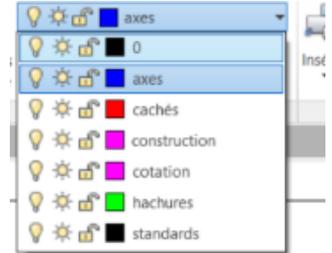
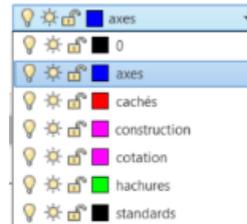
Cliquez



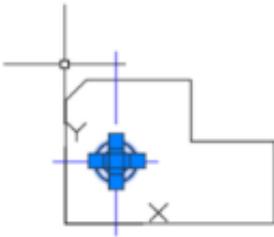
Déplacez la souris pour ne voir que les 2 cercles en surépaisseur puis cliquez. (la fenêtre était bleue)



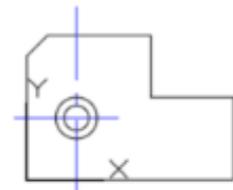
Allez dans le menu déroulant des calques, naturellement le calque des axes est sélectionné. Mettez la souris sur le «calque 0», vous devriez voir les 2 cercles prendre la couleur du calque. Cliquez sur ce calque. La fenêtre des calques se ferme.



Quand vous revenez dans l'espace de dessin vous voyez :



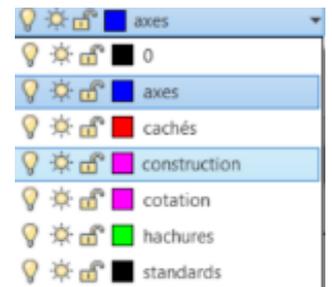
Terminez en appuyant sur la touche «Echap».



Sur cette vue, il ne reste que la cotation mais comme les hachures ce sont des opérations qui se font à la fin du dessin. Passons à la vue de droite qui se trouve naturellement à gauche...

Alignons les 2 vues :

Nous allons d'abord changer de calque puis dessiner une ligne horizontale qui nous permettra de nous appuyer dessus pour créer le rectangle du contour extérieur. Dans le menu déroulant des calques, choisir le calque «construction»...



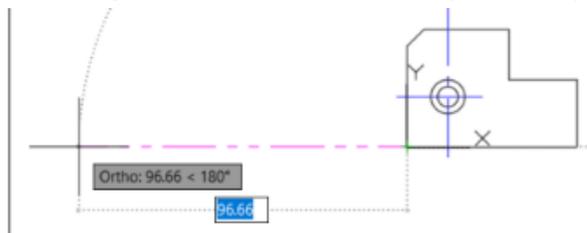
Dans la barre de menu en bas de l'écran cliquez sur « ORTHOMODE » pour vous mettre dans une situation où les traits dessinés ne seront que perpendiculaire entre eux.

Avant :

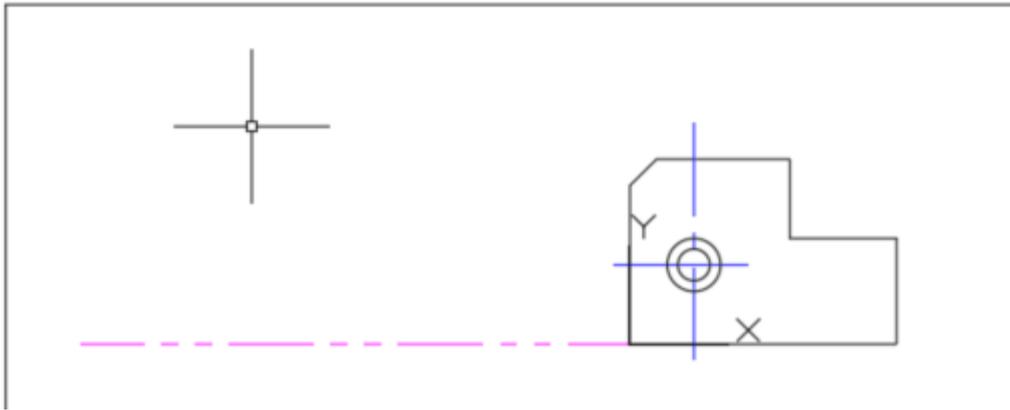
Après :



Dessiner une ligne qui part du coin bas gauche de la vue de face et qui va n'importe où vers la gauche.



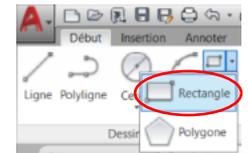
Quand vous avez réalisé le second point appuyez sur «Echap» pour sortir de la commande. Vous devriez obtenir :



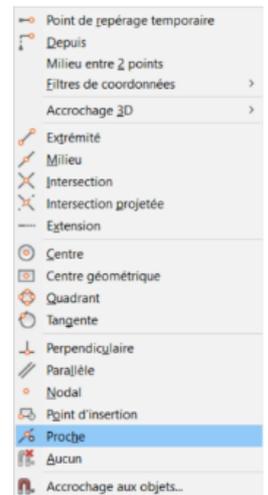
Dessinez un rectangle :

Repassez dans le « calque 0 »...

Sélectionnez la commande « rectangle ». Elle se trouve dans l'onglet « Début » et dans la zone « Dessin » :



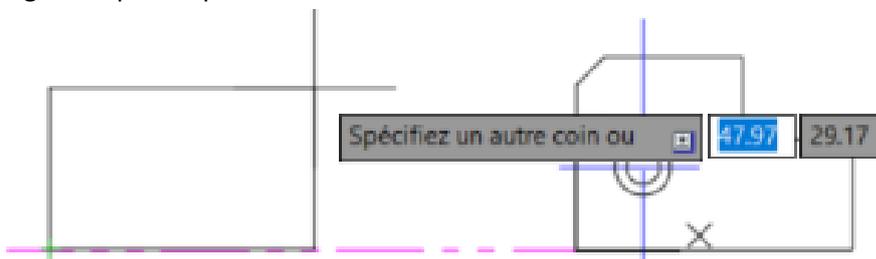
Pour le premier point nous allons utiliser un nouveau mode d'accrochage. Appuyez sur la touche «Ctrl» puis faites un « clic droit » de la souris. Vous obtenez une fenêtre avec l'ensemble des accrochages disponibles. Cette commande est volatile et n'affecte donc pas le mode d'accrochage par défaut que vous avez choisi.



Choisissez l'accrochage «Proche»...et mettez-vous comme proposé ci-dessous :



Faites un clic gauche puis déplacez-vous sur le haut droit.



Saisissez alors :

40

,

35

Touche «Enter».

Vous obtiendrez :



Positionnons le trait d'axe :

Changez de calque et choisissez le calque «[Axes](#)».

Sélectionnez la commande «[Ligne](#)».

Pour le premier point prendre l'extrémité du trait d'axe horizontal de la vue de face...



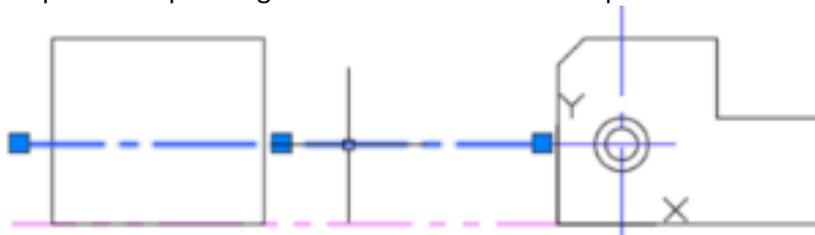
Pour le second point, positionnez-le comme proposé ci-dessous...



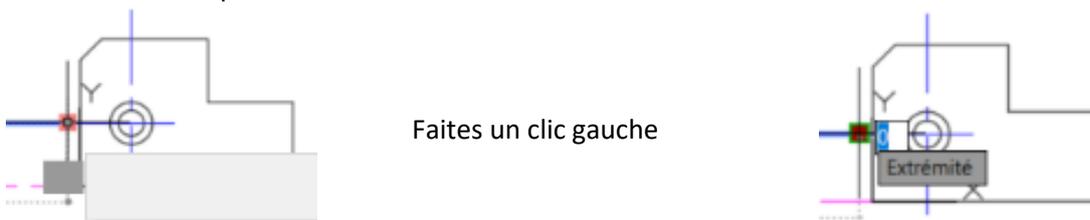
Cliquez

Appuyez sur la touche «[Echap](#)» pour sortir de la commande.

Sélectionnez ce trait d'axe par un simple clic gauche. Vous devriez avoir 3 points bleus d'accrochages.



Positionnez-vous sur le point à l'extrémité droite



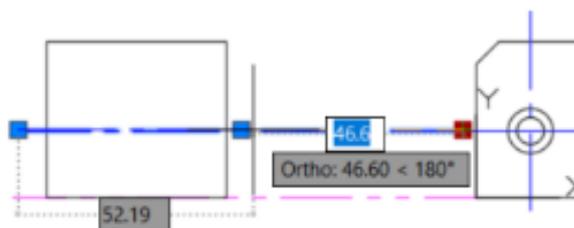
Essayez de vous déplacer sur la gauche, cela ne fonctionne pas. C'est normal vous avez laissé le mode «[Accrochage aux objets](#)» Actif.



Enlevez-le en cliquant directement sur le pictogramme et non sur la flèche.

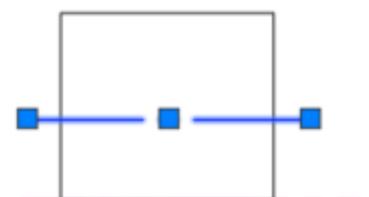


Déplacez-vous vers la gauche, tout en restant à l'extérieur du contour de la pièce.



Faites alors un clic gauche. Vous devriez obtenir :

Finissez par «[Echap](#)» pour supprimer la sélection.



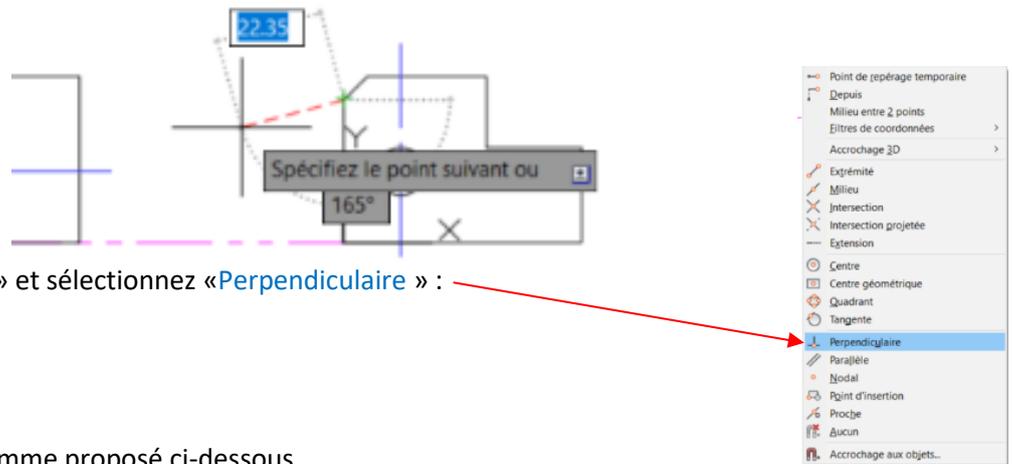
Réalisons le trait caché :

Dans le menu déroulant des calques choisir le calque «cachés».

Désélectionnez la fonction «ORTHO» et sélectionnez la fonction «Accrochage aux objets»

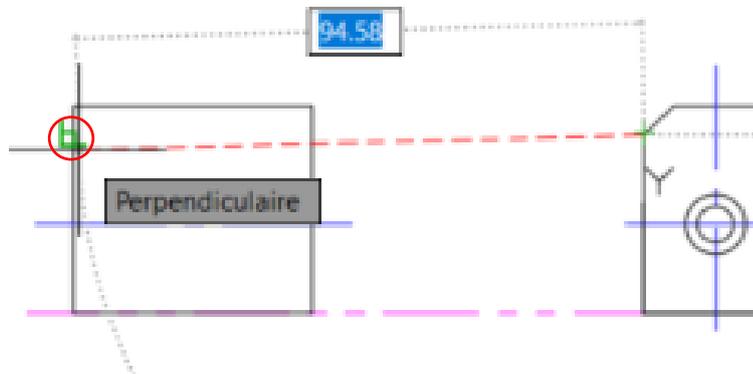


Dessiner une ligne qui part de l'intersection du chanfrein avec la verticale de la vue de face et qui va pour l'instant nulle part.



Faites un «Ctrl» puis «clic droit» et sélectionnez «Perpendiculaire» :

Approchez-vous de la droite comme proposé ci-dessous...

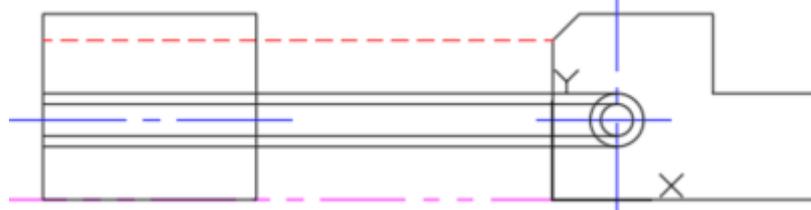


Faites un «clic gauche» dès que vous avez le symbole de perpendicularité.

Finissez par «Echap», vous devriez obtenir :



Faites de même pour obtenir ... (pensez à repasser dans le «calque 0» avant)

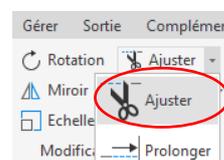


Supprimons les morceaux de traits excédentaires :

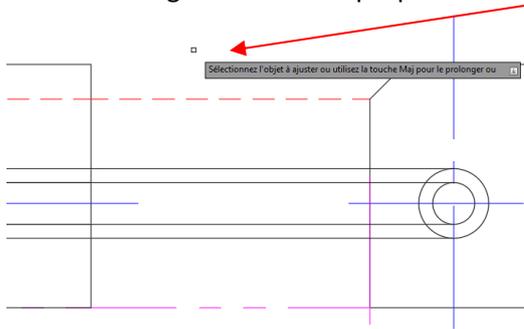
Sélectionnez la commande «Ajuster», toujours dans l'onglet «Début» mais dans la zone «Modification» :

Dans ce menu déroulant on retrouve aussi

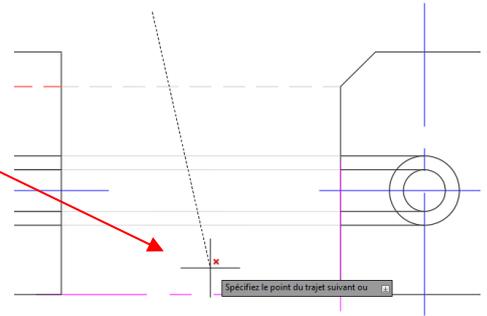
la commande «Prolonger».



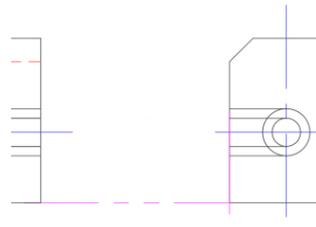
Faites un clic gauche comme proposé ci-dessous



Puis un second clic...

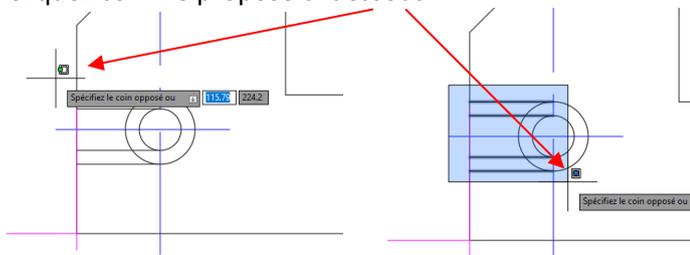


L'ensemble des traits coupés par la droite créée sont supprimés.

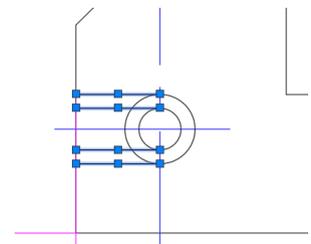


Appuyez sur la touche «Enter» pour sortir de la commande.

Cliquez comme proposé ci-dessous :



Vous devriez avoir ...



Cliquez sur la touche « supprimer » et vous devriez obtenir...

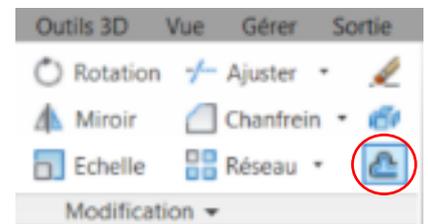


Matérialisons le lamage :

La première solution simple consisterait à déplacer le repère dans le coin bas gauche de la figure puis tracer une droite verticale et ajuster.

La deuxième solution consiste à décaler (après avoir copié) le trait vertical gauche de la vue puis ajuster. C'est celle que nous allons utiliser.

Sélectionnez la commande «Décaler» qui se trouve toujours dans l'onglet «Début» et la zone «Modification» :



Revenu dans la zone de dessin, on vous demande de spécifier la distance de décalage :

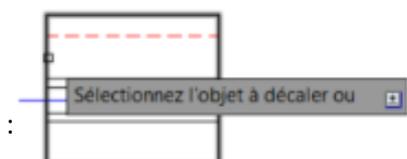
Tapez :

7

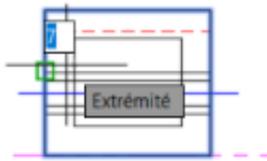
Touche «Enter»



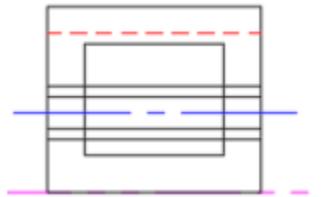
On vous demande de sélectionner l'objet à décaler, cliquez comme proposé :



On vous demande alors d'indiquer le coté du décalage, mettez-vous à l'intérieur et cliquez.



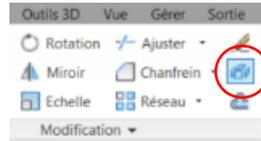
Vous devriez obtenir :



Vous venez de décaler l'ensemble du contour extérieur vers l'intérieur. Dans ce cas précis cela ne pose pas de problème pour la suite mais il aurait été préférable de décomposer le contour extérieur réalisé par la fonction rectangle, puis ensuite ne faire le décalage que de la droite verticale droite.

Pour faire la décomposition, de ce nouveau rectangle intérieur en 4 traits indépendants.

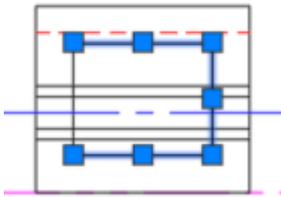
Sélectionnez la commande décomposer par :



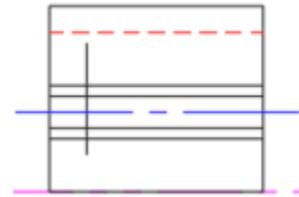
Sélectionnez par simple clic gauche le rectangle représentant le contour intérieur de la vue de droite.

Terminer par la touche «Enter».

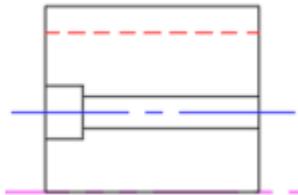
Sélectionnez les 3 traits :



Puis appuyez sur la Touche «suppr»



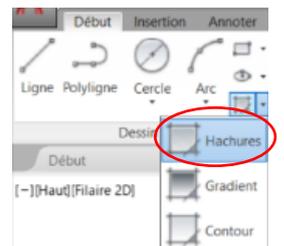
Utiliser la commande «Ajuster» pour supprimer les traits excédentaires. Vous devriez obtenir ...



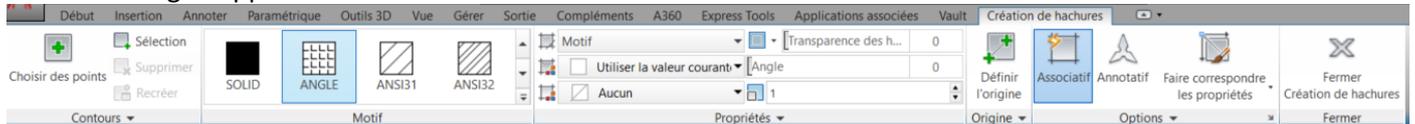
Réalisons les hachures :

Dans le menu déroulant des calques choisir le calque «hachures».

Sélectionnez la commande «Hachures», toujours dans l'onglet «Début» mais retour à la zone «Dessin» :

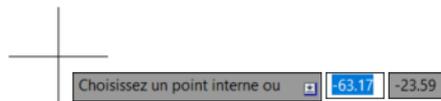


Un nouvel onglet apparait «Création de hachures» :

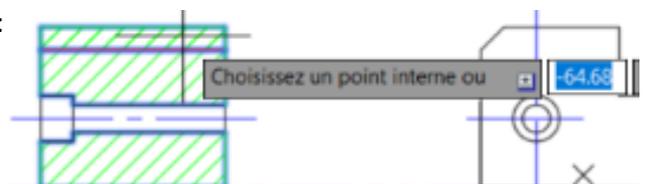


Dans la zone «Motif» choisissez «ANSI 31». Ce sont les hachures pour l'acier.

De retour dans la zone de dessin, on vous demande de choisir un point interne.



Cliquez successivement dans les 3 zones fermées pour obtenir :



Terminer par la touche «Enter».

Le nouvel onglet « Création de hachures » disparaît. Vous devriez obtenir...



Dessignons la vue de dessus :

Faites un trait de construction vertical à partir du coin bas gauche de la vue de face :

voir «Alignons les 2 vues» en page 10

Faites un rectangle de 50 de coté pour 40 de haut :

voir «Dessignons un rectangle» en page 10

Faites le trait d'axe :

voir «Positionnons le trait d'axe» en page 12

Faites les 2 arêtes vues :

voir «Réalisons le trait caché» en page 13

Faites les traits cachés du perçage lamage :

voir «Réalisons le trait caché» en page 13

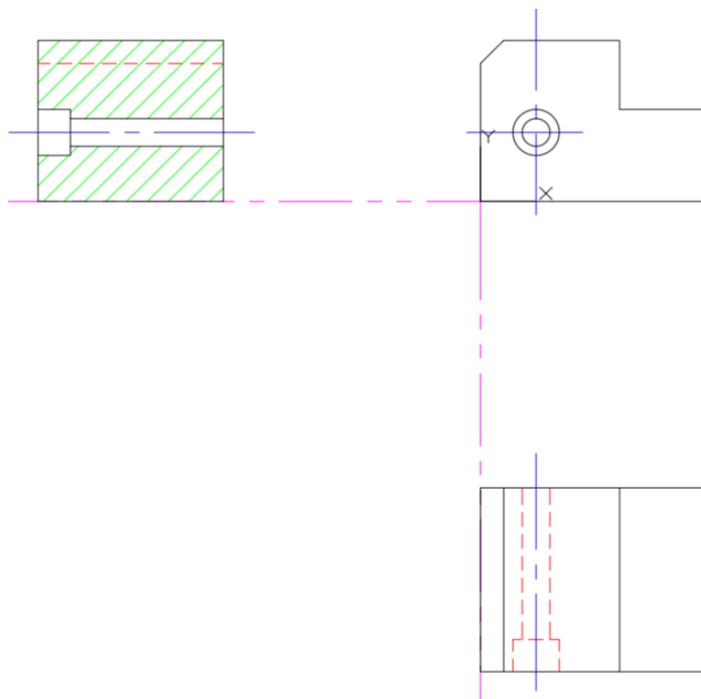
Faites le fond du lamage :

voir «Matérialisons le lamage» en page 14

Supprimez tous les traits excédentaires :

voir «Supprimons les morceaux de traits excédentaires» en page 13

Vous devriez obtenir...

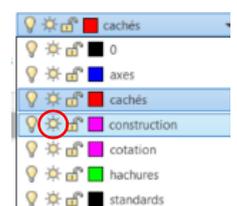


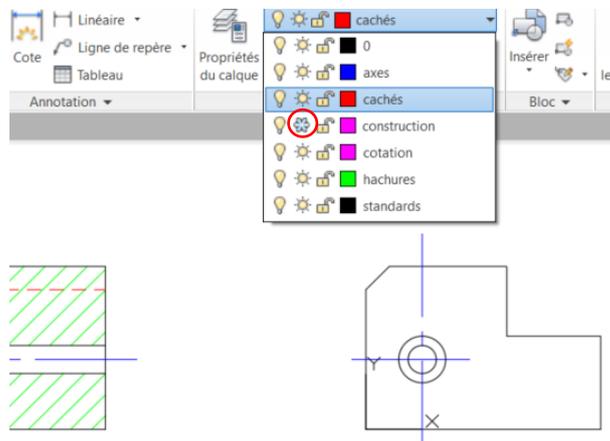
Cachons les traits de construction :

Dans le menu déroulant des calques, positionnez-vous sur le «soleil» du calque construction...

Cliquez dessus

Un «flocon» apparaît et directement le calque a disparu.





Cliquez sur «Echap»

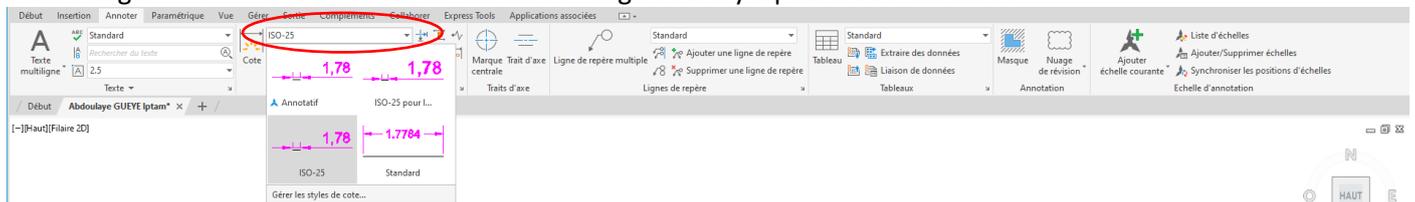
Mettons en place la cotation et le type de cotations voulues :

Dans le menu déroulant des calques choisissez le calque «Cotation».

Pour faire de la cotation il y a 2 possibilités :

Directement dans l'onglet «Début» et dans la zone «Annotatif»

Dans l'onglet «Annoter». Nous allons choisir cet onglet car il y a plus d'informations.



Cliquez sur le premier menu déroulant dans la zone «Cotes».

Choisissez «ISO-25 pour IUT SENART». Si vous ne l'avez pas, reportez vous au paragraphe 3.2 p33 du polycopié «Cours pour Autocad 2023».

Réalisons une cote linéaire simple entre 2 points :

Vérifiez que le mode «Accrochage aux objets» est actif

Sélectionnez la commande linéaire par :

Vous retrouvez dans ce menu l'ensemble des possibilités



Sélectionnez le coin bas gauche de la vue de face puis l'extrémité basse du trait d'axe vertical du perçage lamage.



Positionnez le pointeur à l'endroit où vous souhaitez avoir la cote et cliquez



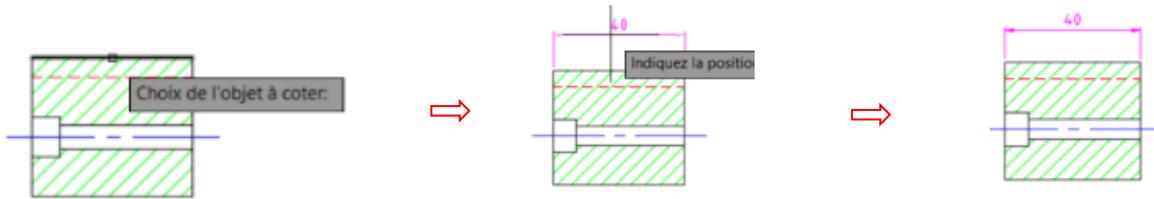
Réalisons une cote linéaire simple d'un élément :

Sélectionnez la commande linéaire.

Validez la proposition «Sélectionner un objet» en appuyant sur la touche «Enter»

Sélectionnez la droite proposée...

Positionnez le pointeur à l'endroit où vous souhaitez avoir la cote et cliquez.



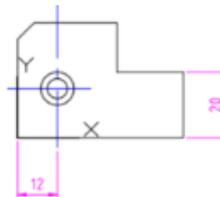
Cette seconde méthode n'est pour moi pas la bonne méthode car vous venez de donner une dimension à cette surface. Une surface n'existe que par les cotés qu'elle a. Il faut donc préférer la première méthode.

Réalisons des cotes en mode continu :

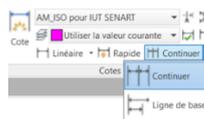
La première cote est faite sur l'un des mêmes principes que précédemment.

Faites donc la cote verticale de 20.

Attention vous souhaitez faire des cotes continues, il faut donc donner un sens de continuité à votre première cote. Commencez donc comme premier point à prendre le point bas.



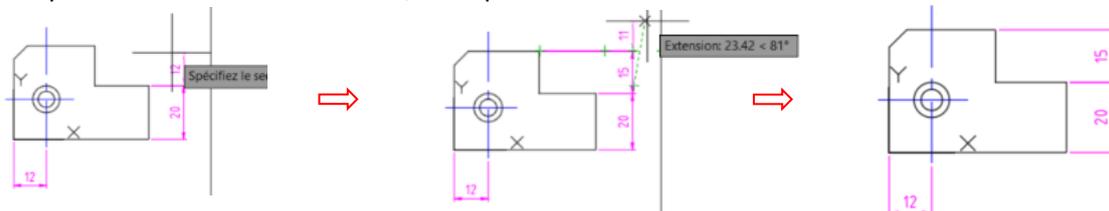
Sélectionnez la commande Continuer par :



Naturellement la nouvelle cote commence après la précédente.

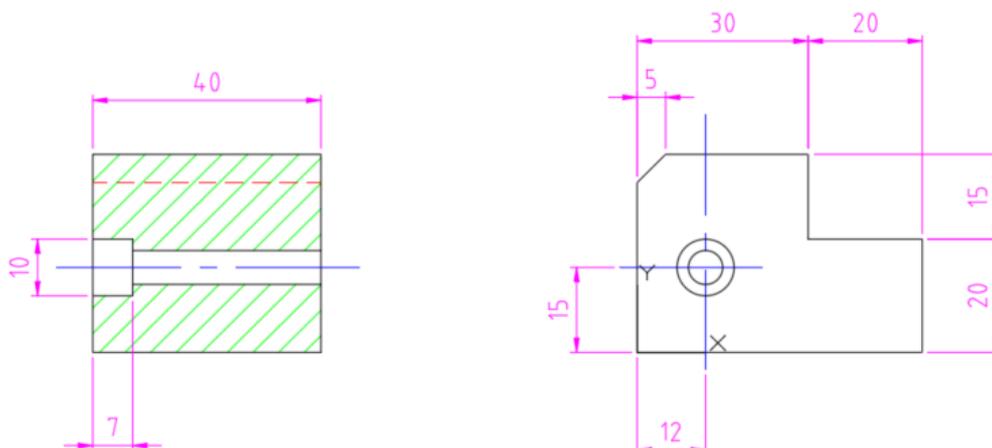
Cliquez comme proposé ci-dessous.

Vous pouvez repositionner une nouvelle cote, donc pour sortir de cette commande maintenant appuyez sur la touche «Echap».



Remarque : Si vous sélectionnez cette commande «continuer» directement, Autocad vous demande de choisir une cote à continuer. Choisir celle qui fera référence et reprendre la même méthode.

Renouvelez les opérations précédentes pour obtenir ...

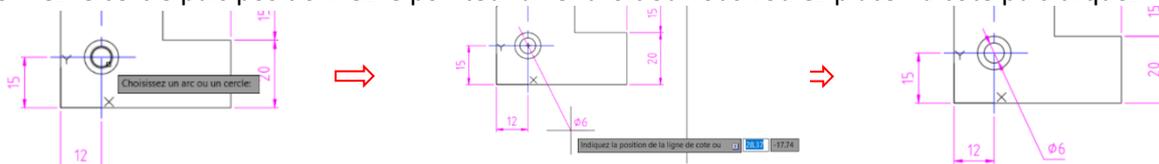


Réalisons la cote d'un diamètre :

Sélectionnez la commande «Diamètre» à partir du menu déroulant des cotes :



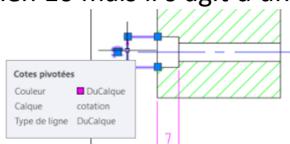
Sélectionnez le cercle puis positionnez le pointeur à l'endroit où vous voulez placer la cote puis cliquez.



Modifions une cote linéaire pour la rendre diamétrale :

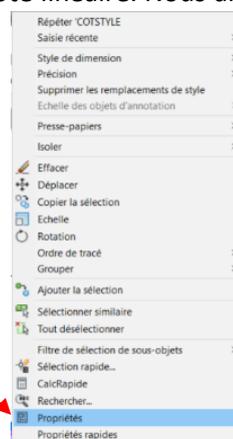
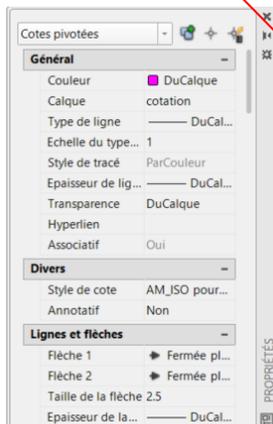
La cote du lamage fait bien 10 mais il s'agit d'un diamètre sur une cote linéaire. Nous allons donc mettre ϕ devant la cote.

Sélectionnez la cote...

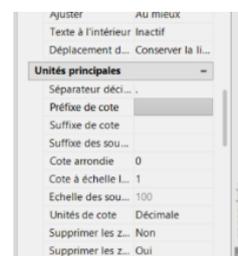


Faites un «clic droit» et sélectionnez «Propriétés» :

Une fenêtre apparaît :
C'est une fenêtre flottante.



Faites défiler les différents menus pour faire apparaître le menu «Unités principales» :



Dans la case en regard de «Préfixe de cote» indiquez : %%c puis validez par la touche «Enter».

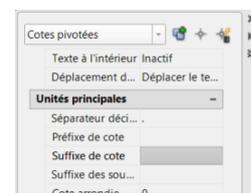
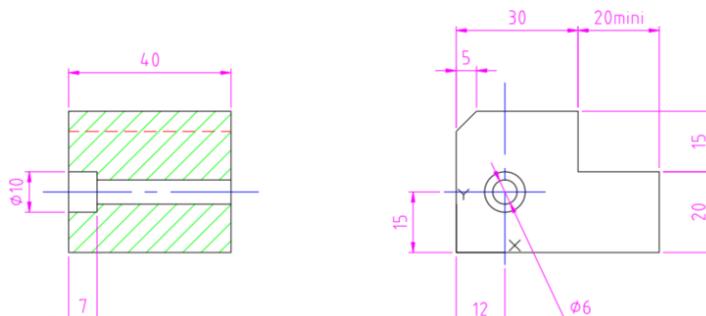
Le symbole ϕ apparaît devant la cote.

Appuyez sur la touche «Echap».

Rajoutons du texte :

Le principe est le même que précédemment.

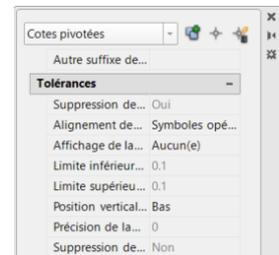
Sélectionnez la cote horizontale de 20 et rajoutez en «suffixe de cote» le texte mini, vous devriez avoir ...



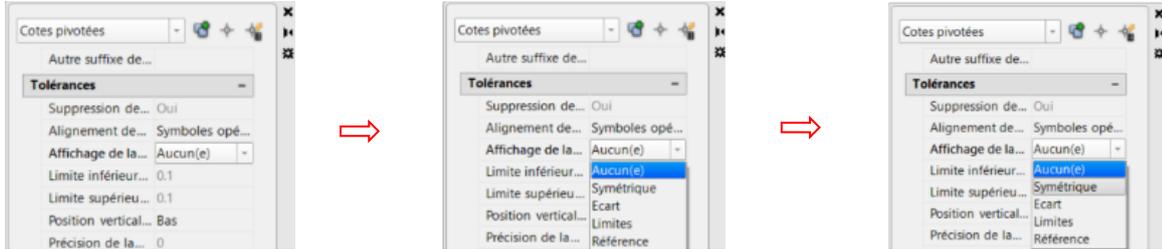
Rajoutons des tolérances :

Sélectionnez la cote horizontale de 30.

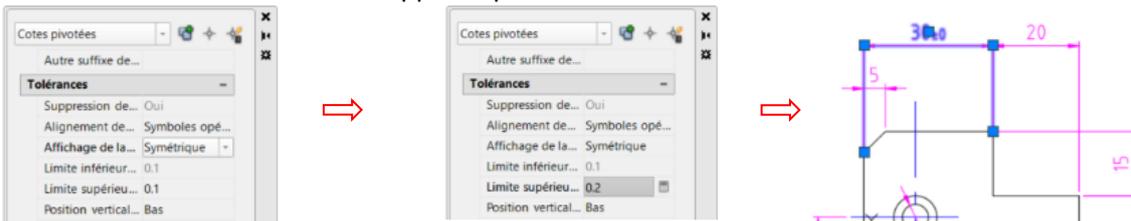
Avec la barre de défilement faites apparaître le menu «Tolérances»



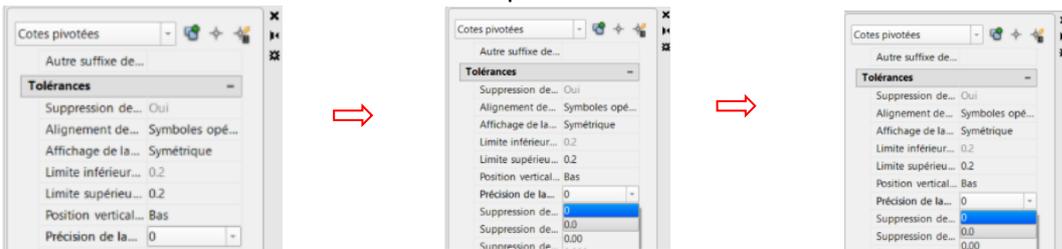
Cliquez sur la case «Aucun(e)» et dans le menu déroulant choisissez «Symétrique»



La tolérance inférieure reste grisée tandis que la tolérance supérieure devient modifiable. Mettez alors 0.2. Malheureusement sur le dessin la valeur n'apparaît pas.



Modifiez la « Précision de la tolérance » en la faisant passer à « 0.0 »



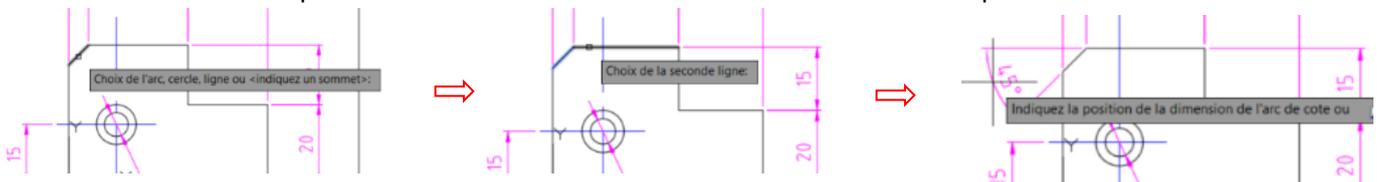
Validez par la touche «Enter». Appuyez sur la touche «Echap». Vous devriez avoir ...



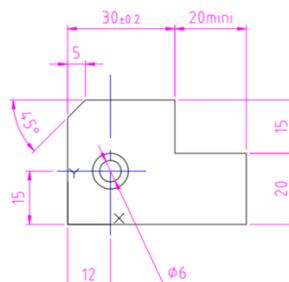
Réalisons la cote angulaire du chanfrein :

Sélectionnez la commande «Angulaire» dans le menu déroulant des cotes.

Le reste de la commande est similaire aux cotes linéaires. Il faut toutefois sélectionner ici les droites et non les extrémités. Positionnez le pointeur à l'endroit où vous souhaitez avoir la cote et cliquez.



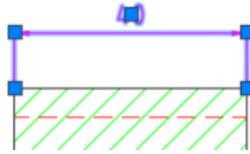
Vous devriez obtenir ...



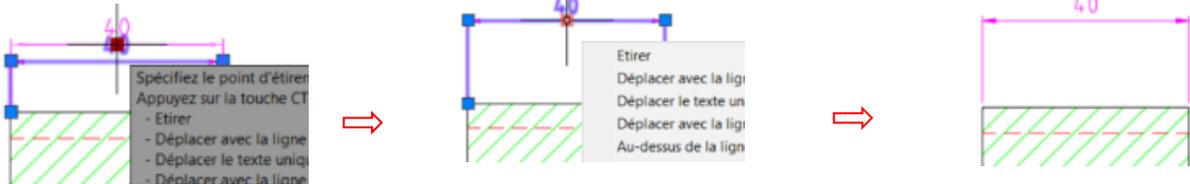
Déplaçons des cotes :

Si au moment de la cotation, vous n'avez pas laissé assez de place pour intégrer une nouvelle cote entre le dessin et celles existantes, voilà la procédure.

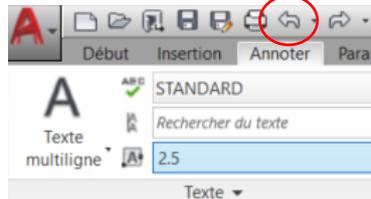
Sélectionnez par exemple, la cote de 40 sur la vue de droite, par simple clic sur elle.



Placez le pointeur sur la ligne d'attache centrale et cliquez dessus puis déplacez le pointeur d'une dizaine de millimètres vers le haut puis terminez par un clic gauche. Appuyez sur «Echap». La cote s'est déplacée sans perdre les points d'accrochage par rapport à la pièce.



Faites un retour arrière pour revenir à la position initiale de votre cote.



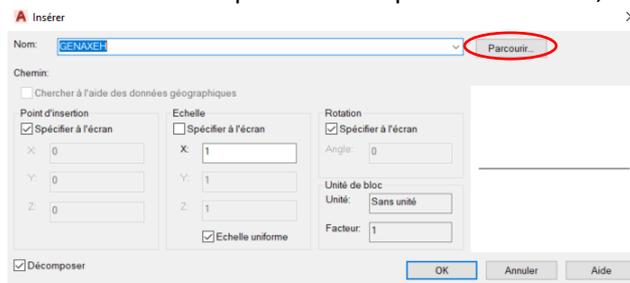
Plaçons les repères de coupe :

Reportez-vous pour sa réalisation au paragraphe 5.3 page 40 du «Cours pour Autocad 2023».

Placez-vous dans l'onglet « Insertion ». Choisissez « Insérer »



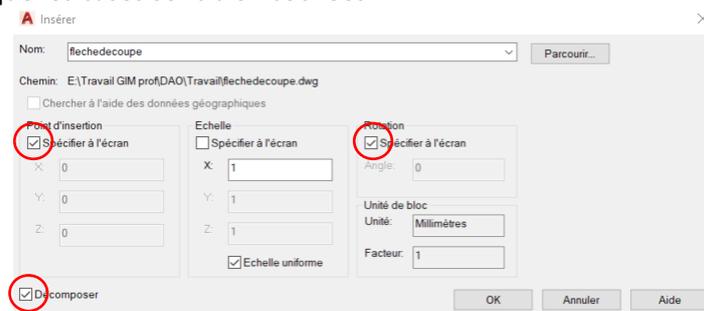
Si votre «flechedecoupe» n'apparaît directement après avoir cliqué sur «Insérer», cliquez sur «plus d'options».



Cliquez sur Parcourir et trouvez votre bloc. Faites «Ouvrir» après l'avoir sélectionné.

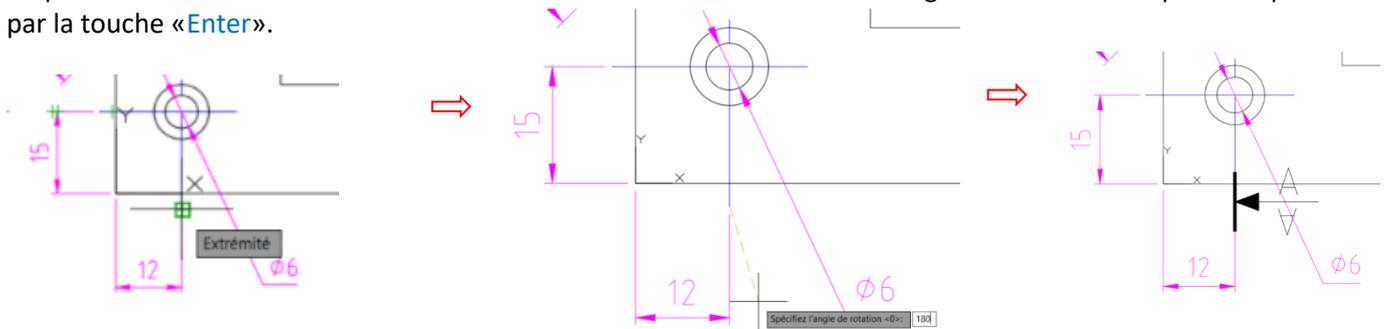


Vérifiez dans cette fenêtre que les cases sont bien cochées :



Cliquez sur «OK».

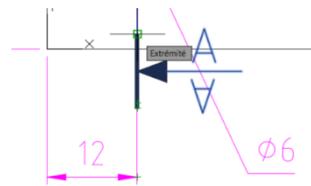
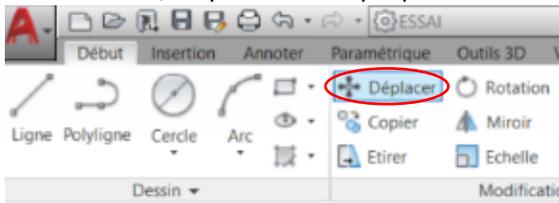
Cliquez à l'extrémité basse du trait d'axe vertical de la vue de face. Pour l'angle de rotation indiquez **180** puis validez par la touche «Enter».



Nous avons indiqué 180 pour l'angle car lors de la création de cette flèche de coupe, la flèche allait vers la droite et là nous voulons qu'elle aille vers la gauche.

Sélectionnez uniquement ce sous ensemble par l'utilisation d'un rectangle bleu.

Revenez dans l'onglet «Début» et cliquez sur «Déplacer» de la zone «Modification». On vous demande de « spécifier un point de base », cliquez comme proposé.

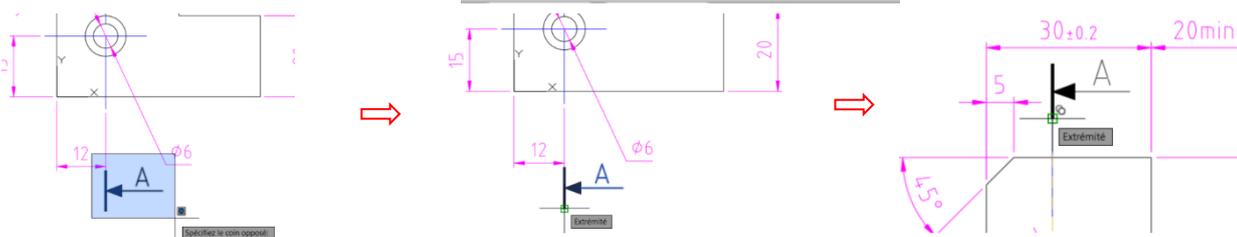
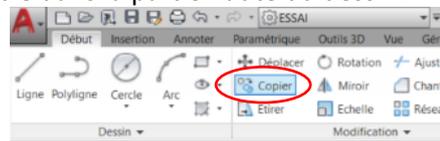


On demande alors de «spécifier un second point». Il s'agit du point où vous voulez mettre les éléments sélectionnés. Cliquez au bout de la ligne d'attache droite de la cote de 12.

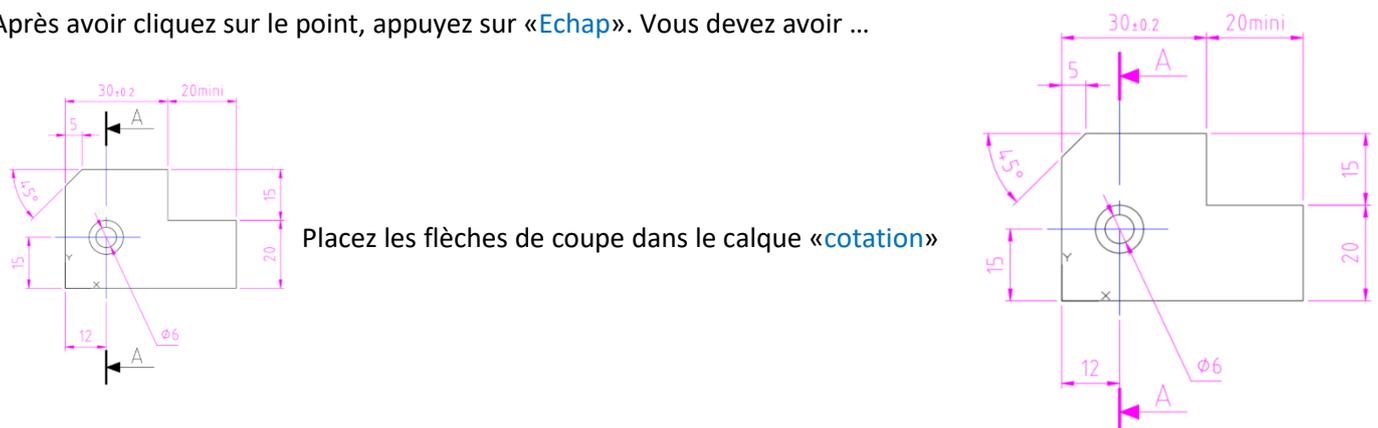


Cliquez sur le A à l'envers et supprimez-le.

Copier ce sous ensemble pour le mettre dans la partie haute du dessin.

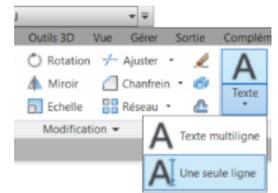


Après avoir cliqué sur le point, appuyez sur «Echap». Vous devez avoir ...

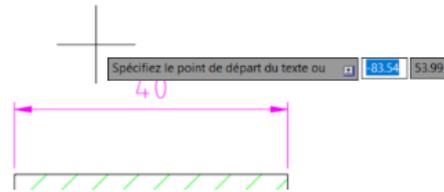


Ecrivons l'intitulé de coupe :

Sélectionnez la commande «[Texte sur une seule ligne](#)», dans l'onglet «[Début](#)» et la zone «[Annotation](#)» :



Cliquez sur le premier point comme proposé ci-dessous :



Suivez les instructions :



Pour le texte, tapez **A-A** puis appuyez 2 fois sur la touche «[Enter](#)»



Effectuons la mise en page :

Faites un zoom tout : Appuyez sur «[Echap](#)» pour sortir de toute commande. Appuyez sur «[Z](#)» puis sur «[T](#)».

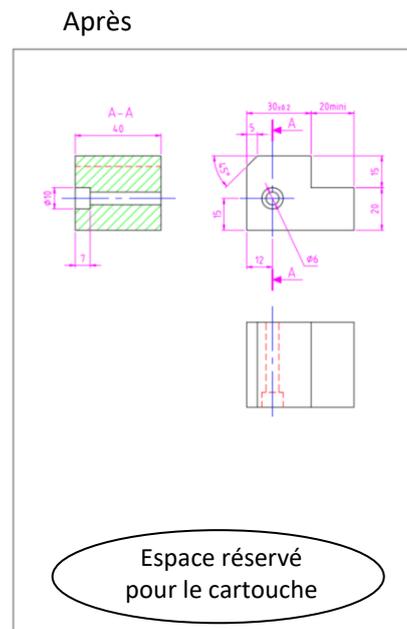
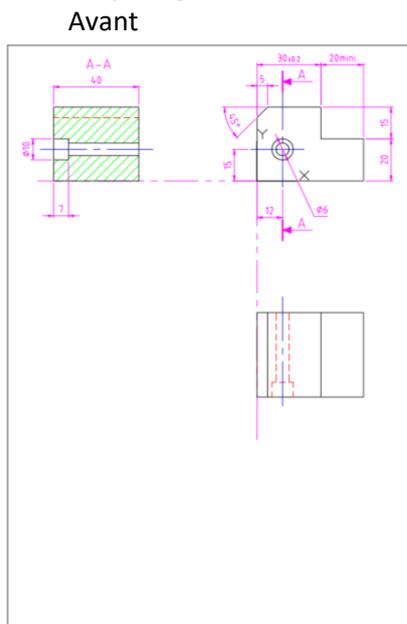
Pensez d'abord à dégeler le calque «[construction](#)».

Si vos vues ne sont pas bien cadrées, déplacez les vues les unes après les autres ou en sous-ensembles en fonction de votre problème...

Utiliser la commande «[Déplacer](#)».

Sélectionnez les objets, validez par la touche «[Entrée](#)», choisissez un point de base pour le vecteur de déplacement, choisissez l'extrémité de votre vecteur de déplacement.

Repassez dans le repère général.



Le dessin est fini...bravo !