



Blog du Prof T.I.M.

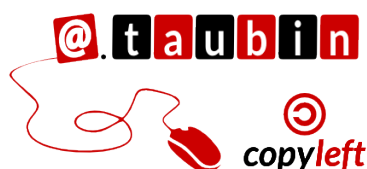
Technologies Informatique & Multimédia – Lycée du Mené



Fiche n°3 – Dessin 2D avec Sketchup 2024

Table des matières

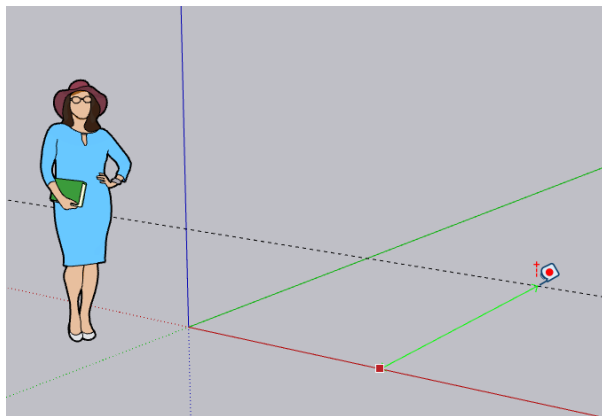
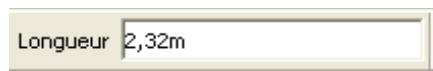
1- Apprendre à dessiner en 2D.....	1
1.1- Utiliser des repères de construction et dimensions.....	1
1.2- Tracer en 2D.....	1
1.3- Se déplacer dans le dessin.....	2
2- Exercices.....	3
2.1- Exercice 1 : dessin.....	3
2.2- Exercice 2 : plan scanné.....	3



1- Apprendre à dessiner en 2D

Toutes formes en 2D doit être fermée pour constituer une face à partir de laquelle on pourra créer une forme en 3D. C'est à prendre en compte tout de suite pour la suite des opérations.

1.1- Utiliser des repères de construction et dimensions



1- Sélectionner l'outil **Mètre**

2- Pointer un axe ou une ligne existante

3- Saisir une distance au clavier : la mesure s'inscrit dans la barre de **Mesure**.

4- Valider avec **Entrée**

Pour supprimer les guides : **Modifier > Supprimer les guides**. Pour cacher les guides : **Affichages > Guides**.

1.2- Tracer en 2D

1- Sélectionner un outil de dessin



- **Crayon** : 1 clic pour poser l'origine, puis saisir une dimension ou pointer un deuxième point.
- **Dessin à main levée** : tracer plus ou moins finement un dessin à main levée avec une succession de traits droits.
- **Rectangle** : 1 clic pour poser l'angle d'origine puis tracer ou saisir les dimensions voulues : longueur;largeur.
- **Rectangle orienté** : 1 clic pour déterminer le premier coin, puis déplacer le curseur sur le rapporteur pour définir la direction de la première

arête. 1 clic pour déterminer le deuxième coin puis déplacer le curseur pour définir la longueur et l'angle de la deuxième arête. 1 clic pour définir le troisième et dernier coin.

- **Cercle** : 1 clic pour le centre puis tracer ou avec une dimension au clavier pour le rayon.
- **Polygone** : saisir au clavier le nombre de côté, 1 clic pour le centre du polygone puis tracer ou saisir le rayon au clavier.

- **Arc** : 1 clic sur l'origine puis un clic sur la deuxième extrémité de l'arc puis se déplacer pour donner la courbe ou saisir une dimension au clavier pour le rayon.
- **Arc 2 points** : 1 clic pour le premier sommet de l'arc, un deuxième pour le dernier sommet et enfin un clic pour le

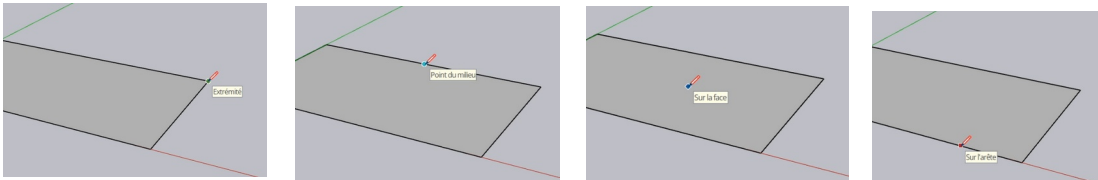
renflement de l'arc.

- **Arc 3 points** : dessine un arc à partir de 3 points placés sur la circonférence d'un arc.
- **Portion de cercle** : Fonctionne comme les arcs mais dessine une portion de camembert.

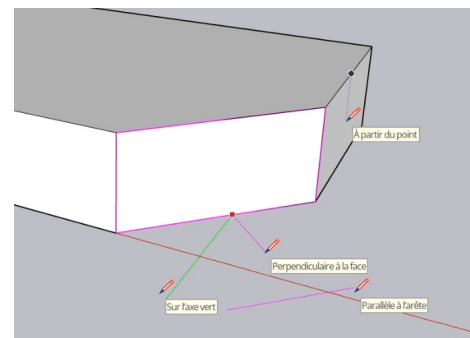
2- Gérer l'inférence : accroche

Le point d'accroche d'un élément est souvent déterminant pour bien fermer une forme.

Il suffit de viser avec l'outil, les points d'inférence s'affichent à l'écran.



Extrémité, point du milieu, intersection, sur la face, sur l'arête, sur les axes, parallèle à l'arête, perpendiculaire à l'arête, à partir du point.



1.3- Se déplacer dans le dessin



On peut zoomer grâce à la roulette de la souris.

On peut se déplacer grâce à l'outil **Panoramique**.

Le zoom étendu permet de remplir la fenêtre avec le dessin.

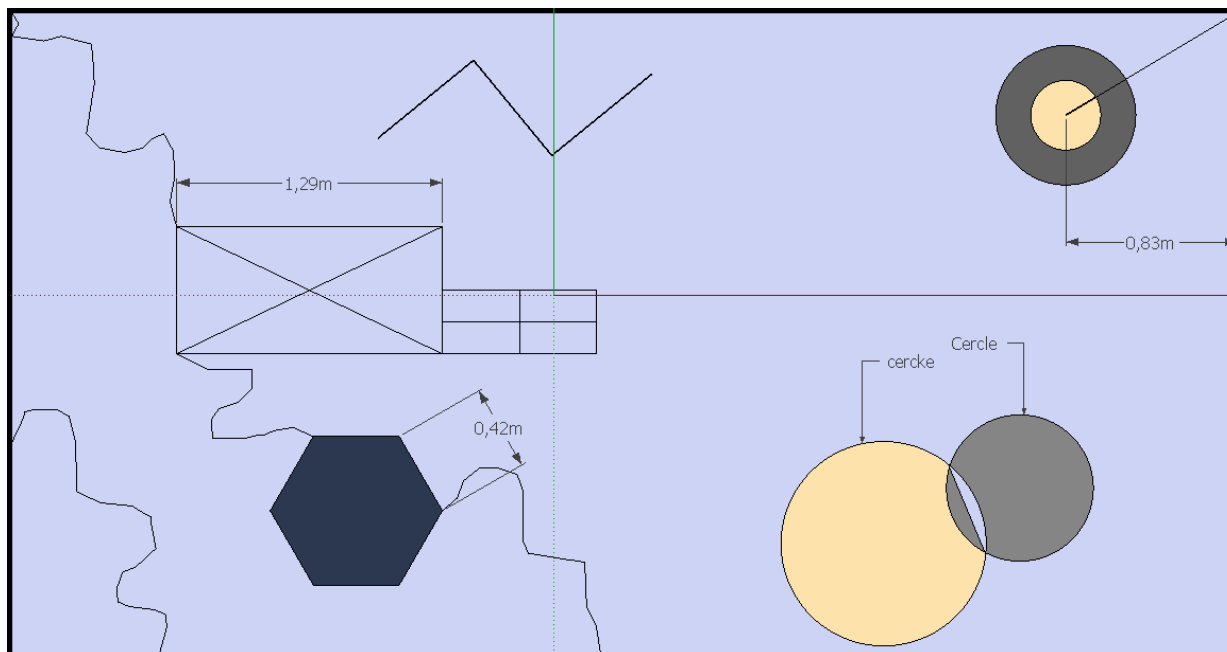
2- Exercices

2.1- Exercice 1 : dessin

Passer en projection parallèle (**Caméra > Projection parallèle**) puis en vue du dessus.



Reproduire le dessin ci-dessous à l'aide de Sketchup.



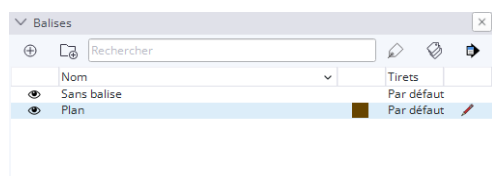
2.2- Exercice 2 : plan scanné

- Vous pouvez regarder le tutoriel vidéo pour vous aidez à décalquer un plan scanné dans Sketchup :

<https://youtu.be/GFYexDh95G0>



En utilisant les balises, il est possible de reproduire un plan scanné.



Fenêtre > Palette par défaut > Balises

+ : créer une deuxième balise et saisir « Plan » comme nom.

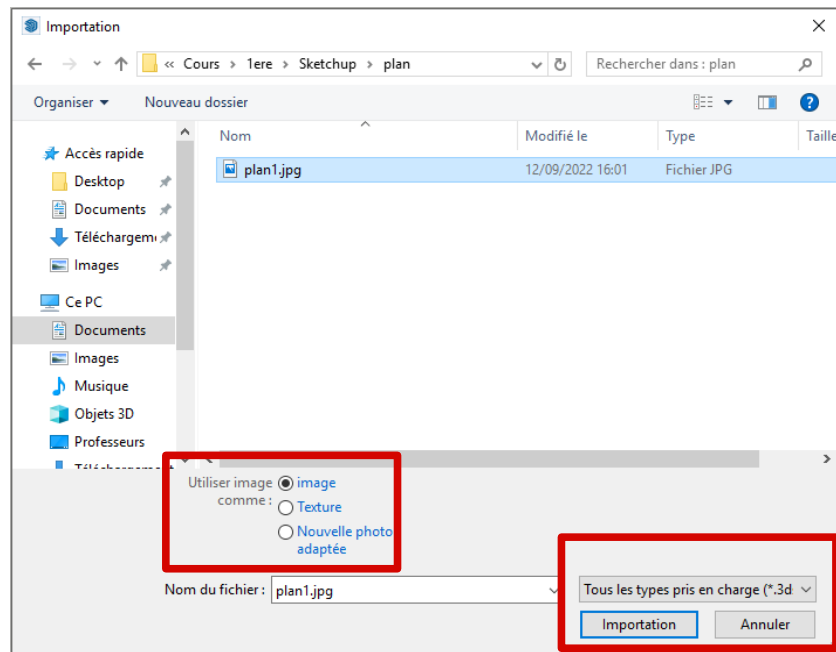
Se placer sur la balise « Plan » en cliquant au bout à droite. Le crayon doit changer de balise.



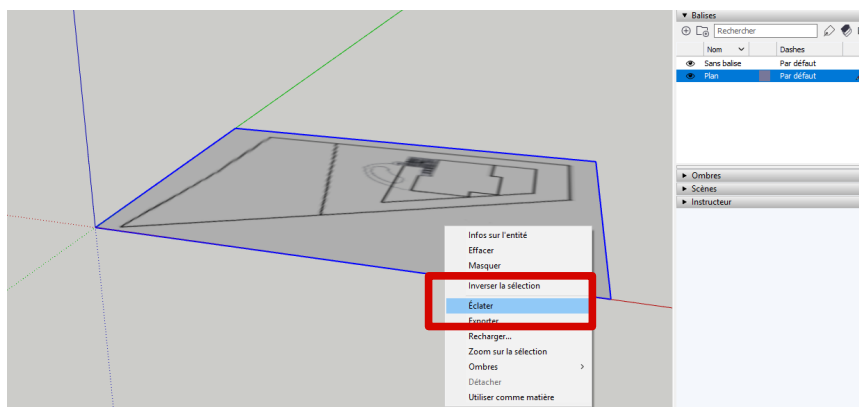
- Il faut télécharger l'image **plan1.jpg** sur la plateforme Moodle.



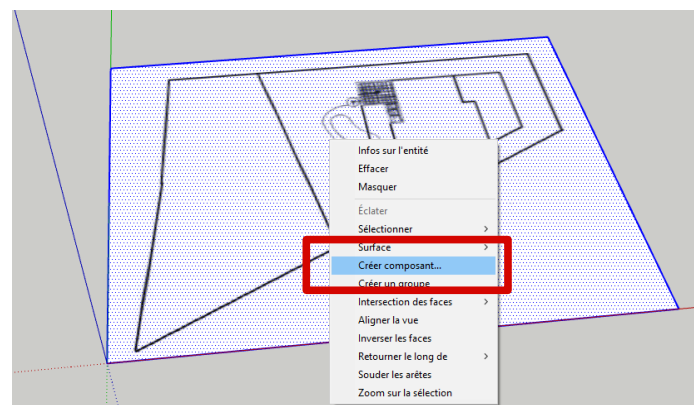
- Importer cette image dans Sketchup : **Fichier > Importer** - option: Utiliser image comme une image – **plan1.jpg**



- Éclater pour avoir accès aux options sur les textures fournis par **Remplissage**: transparence par exemple : **Bouton droit > Éclater**.

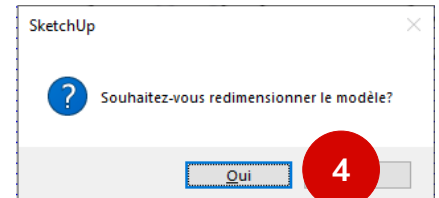
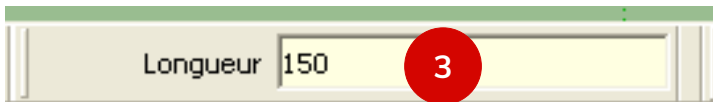
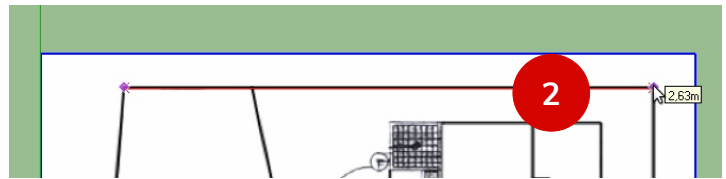
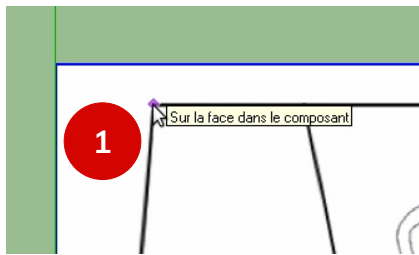


- Sélectionner cette image, en réalité quatre lignes et une surface texturée, et la transformer en composant : **Bouton droit > Créer un composant**.

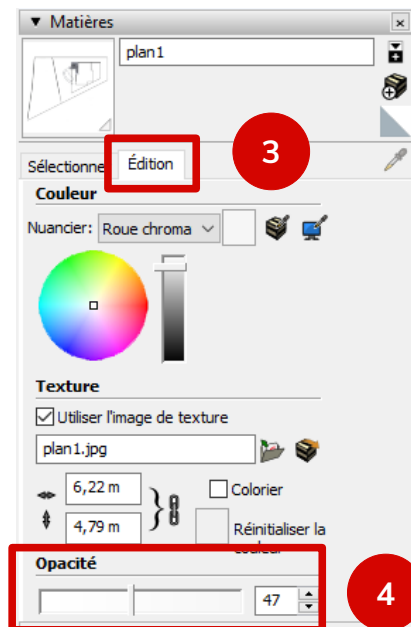
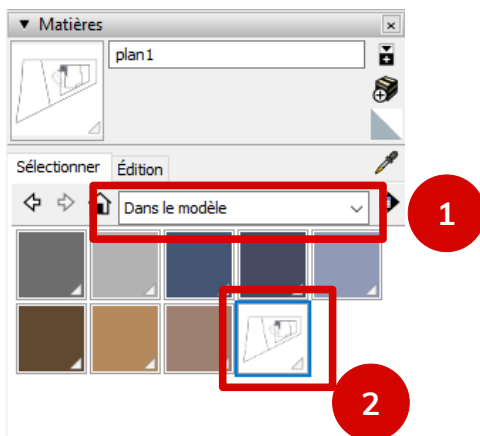


- Rentrer dans le

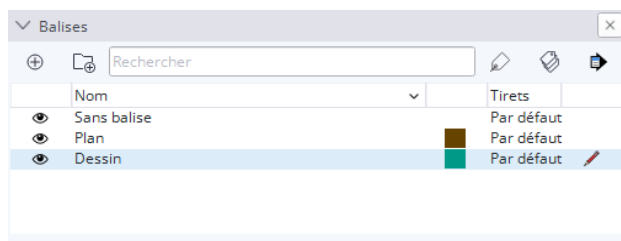
composant en double cliquant dessus puis avec l'outil **Mètre**, pointer deux points connus et donner la bonne valeur en tapant au clavier : 150 m puis en faisant Entrée. Votre plan est maintenant à l'échelle.



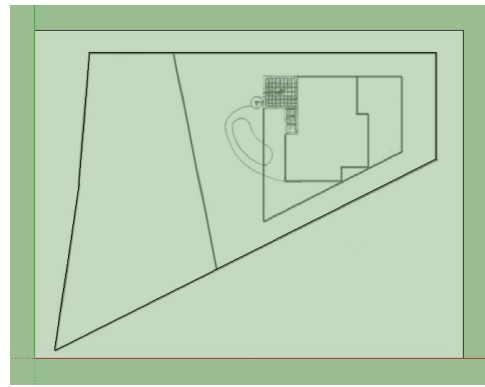
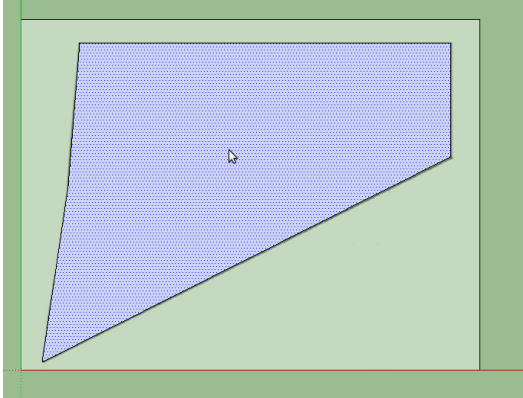
- Diminuer l'opacité de la texture pour faciliter le décalquage dans la fenêtre **Matières**.



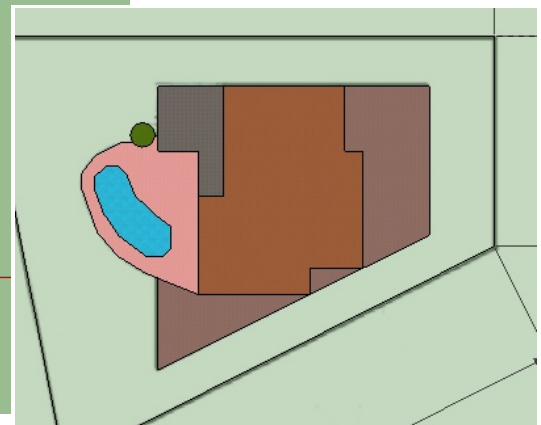
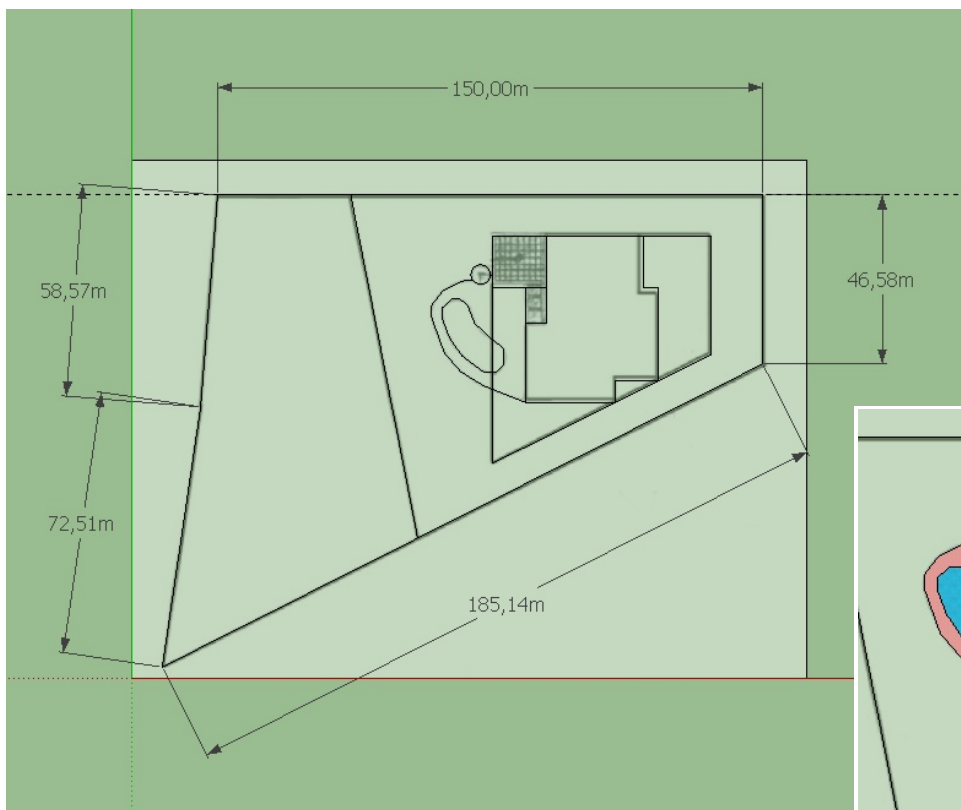
- Créer une troisième balise nommer dessin, sélectionner là avec le crayon et commencer à décalquer.



Lorsqu'une face est créée, il faut sélectionner le remplissage et faire **Supprimer** avec le clavier ou utiliser l'outil **Gomme**. 



Le résultat attendu :



Les lignes de côtes ont été dessinées dans une nouvelle balise.

On pourra utiliser l'outil **Remplissage** et la fenêtre **Matières** pour remplir les zones du dessin. 

On pourra recalibrer la grande longueur sur 150 m avec l'outil **Mètre** avant de dessiner les côtes.

