



## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| Présentation .....                        | 3  |
| Présentation du logiciel.....             | 3  |
| Téléchargement du logiciel.....           | 4  |
| Installation sous Windows.....            | 5  |
| Démarrage du logiciel.....                | 6  |
| Paramétrage du logiciel.....              | 7  |
| Présentation de la barre d'outil.....     | 8  |
| Zoomez sur le dessin.....                 | 9  |
| Dessin d'un rectangle.....                | 10 |
| Donnez du volume au rectangle.....        | 11 |
| Créez une terrasse à l'étage.....         | 12 |
| Créez une véranda.....                    | 15 |
| Créez le toit.....                        | 16 |
| Complétez le toit.....                    | 17 |
| Créez une porte.....                      | 19 |
| Supprimez les lignes de construction..... | 22 |
| Créez une fenêtre.....                    | 23 |
| Coloriez une fenêtre.....                 | 26 |
| Coloriez un mur, un toit.....             | 29 |
| Changez la couleur d'une texture.....     | 32 |
| Mettre une barrière.....                  | 35 |

## PRÉSENTATION

Professeur de technologie en collège, je travaille actuellement sur les nouveaux programmes de la cinquième à la troisième. Pour cela je dois utiliser un logiciel de création de plan de maison en 3D. J'ai porté mon choix sur le logiciel Google Sketchup.

J'ai donc décidé de réaliser ce tutoriel pour aider mes élèves à utiliser ce logiciel le plus simplement possible. Comme pour tous les autres tutoriels, je pars du principe que les connaissances informatiques de mes lecteurs sont limitées et que je me dois de détailler au maximum toutes les étapes de réalisation d'un plan.

J'utilise la version gratuite du logiciel, qui au moment de ce tutoriel est en version 8, je suis ouvert à toutes remarques ou modifications qui seraient nécessaires à l'amélioration de celui-ci.

## PRÉSENTATION DU LOGICIEL

Ce logiciel, en version gratuite, à l'avantage d'être de bonne qualité. Mais je regrette qu'il existe en version Windows, MacOS mais pas sous Linux que j'utilise personnellement et dans une de mes salles du collège.

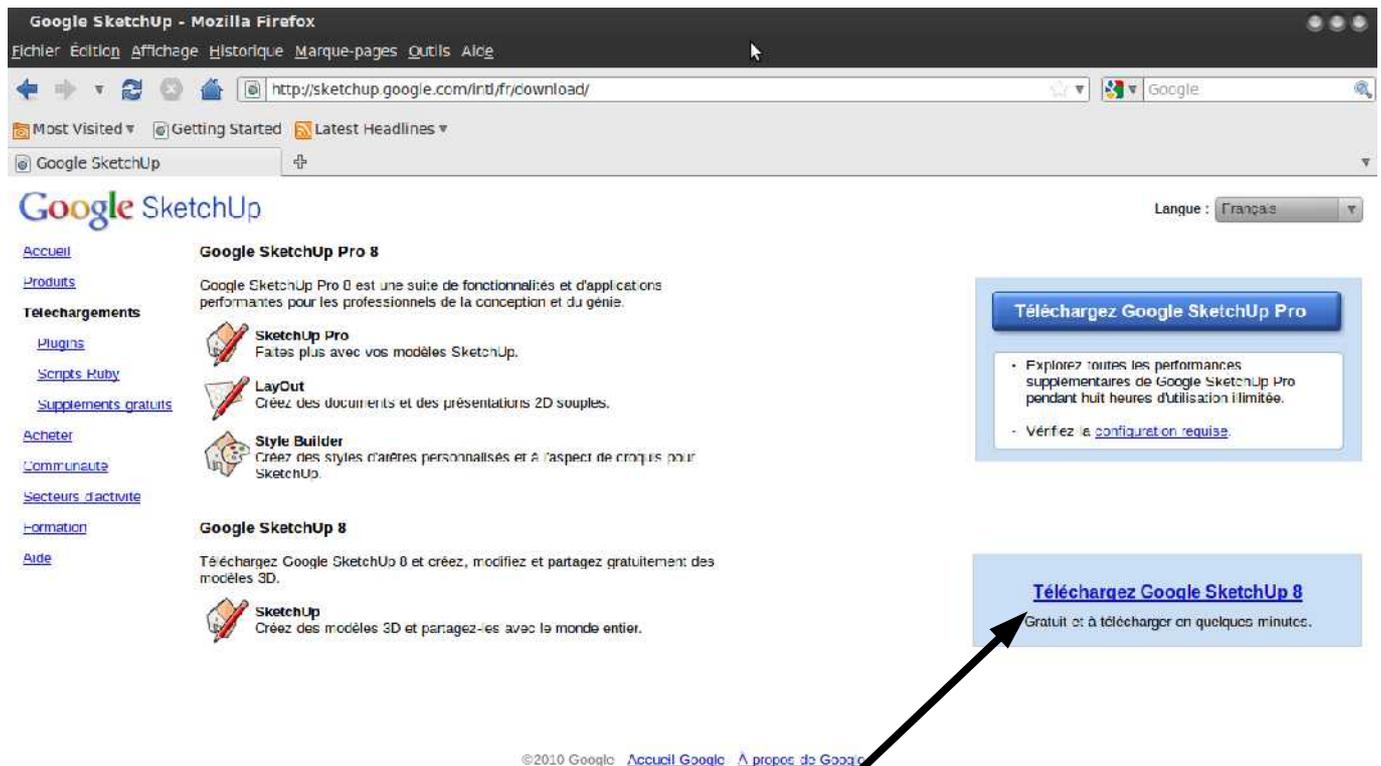
Sa prise en main est, une fois la logique assimilée, plutôt facile et permet de réaliser rapidement des plans de qualité. Vous travaillez directement en 3 dimensions.

Son autre avantage, c'est son évolution constante, aussi bien au niveau de son utilisation que de ses bibliothèques d'objets à intégrer dans votre décors.

## TÉLÉCHARGEMENT DU LOGICIEL

Pour récupérer la version du logiciel qui vous convient, allez sur le site Internet suivant :

<http://sketchup.google.com/intl/fr/download/>



The screenshot shows the Google SketchUp website in a Mozilla Firefox browser. The browser's address bar displays the URL <http://sketchup.google.com/intl/fr/download/>. The page features a navigation menu on the left with links such as 'Accueil', 'Produits', 'Téléchargements', 'Plugins', 'Scripts Ruby', 'Suppléments gratuits', 'Acheter', 'Communauté', 'Secteurs d'activité', 'Formation', and 'Aide'. The main content area is divided into two sections: 'Google SketchUp Pro 8' and 'Google SketchUp 8'. The 'Pro 8' section describes it as a suite of professional tools, listing 'SketchUp Pro', 'LayOut', and 'Style Builder'. The '8' section describes it as a free-to-use software for creating 3D models. On the right side of the page, there are two prominent blue buttons: 'Téléchargez Google SketchUp Pro' and 'Téléchargez Google SketchUp 8'. A black arrow points from the text below to the 'Téléchargez Google SketchUp 8' button. The footer of the page includes the copyright notice '©2010 Google' and links to 'Accueil Google' and 'À propos de Google'.

Cliquez sur Téléchargez Google SketchUp X



## INSTALLATION SOUS WINDOWS

A partir de là, il ne vous reste plus qu'à double cliquer sur le fichier téléchargé. Il s'installera automatiquement sur votre ordinateur.

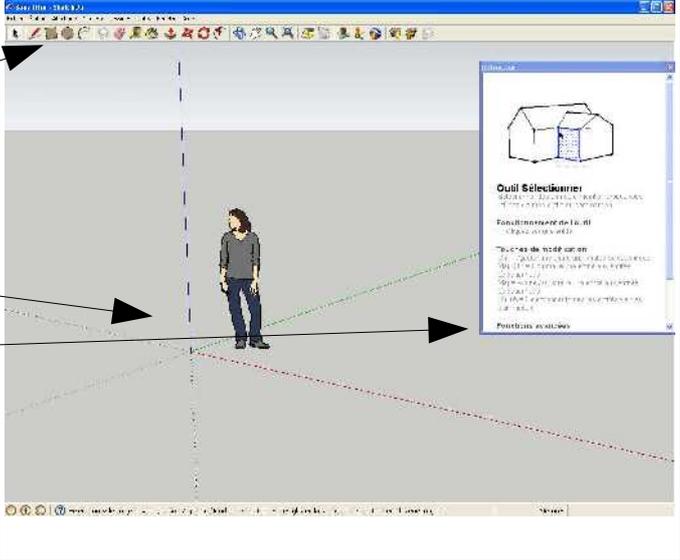
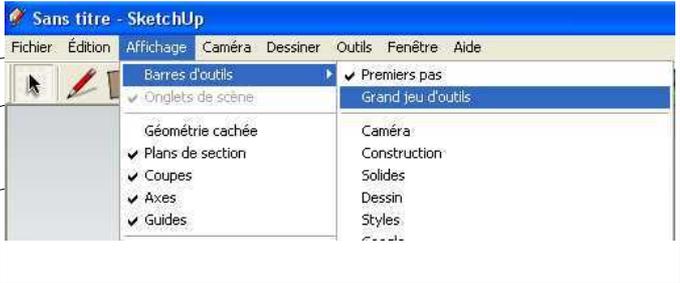
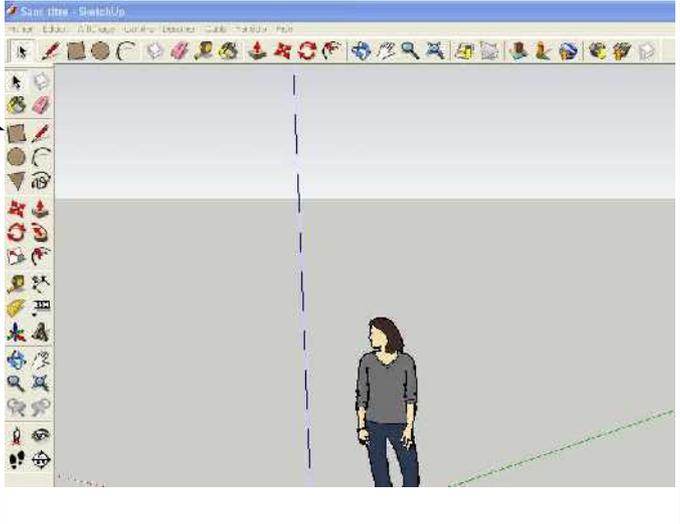
## DÉMARRAGE DU LOGICIEL

Pour démarrer le logiciel, il suffit de double cliquer sur l'icône « Google Sketchup » qui se trouve sur le bureau.

|  |  |
|--|--|
| <p>Double cliquez sur l'icône</p>  |    |
| <p>Au premier lancement, vous obtenez cette fenêtre d'aide au démarrage.</p> <p>Vous pouvez accéder à différents types d'aide.</p> <p>Vous devez choisir un modèle type de dessin</p> <p>Vous pouvez empêcher que cette fenêtre ne revienne à chaque lancement du logiciel. Décochez la case</p> |   |
| <p>Vu que nous utilisons Google SketchUp pour réaliser des plans de maisons, nous allons choisir le modèle type suivant :</p> <p>Conception architecturale – Millimètres</p> <p>Cliquez sur « Commencer à utiliser SketchUp »</p>  |  |

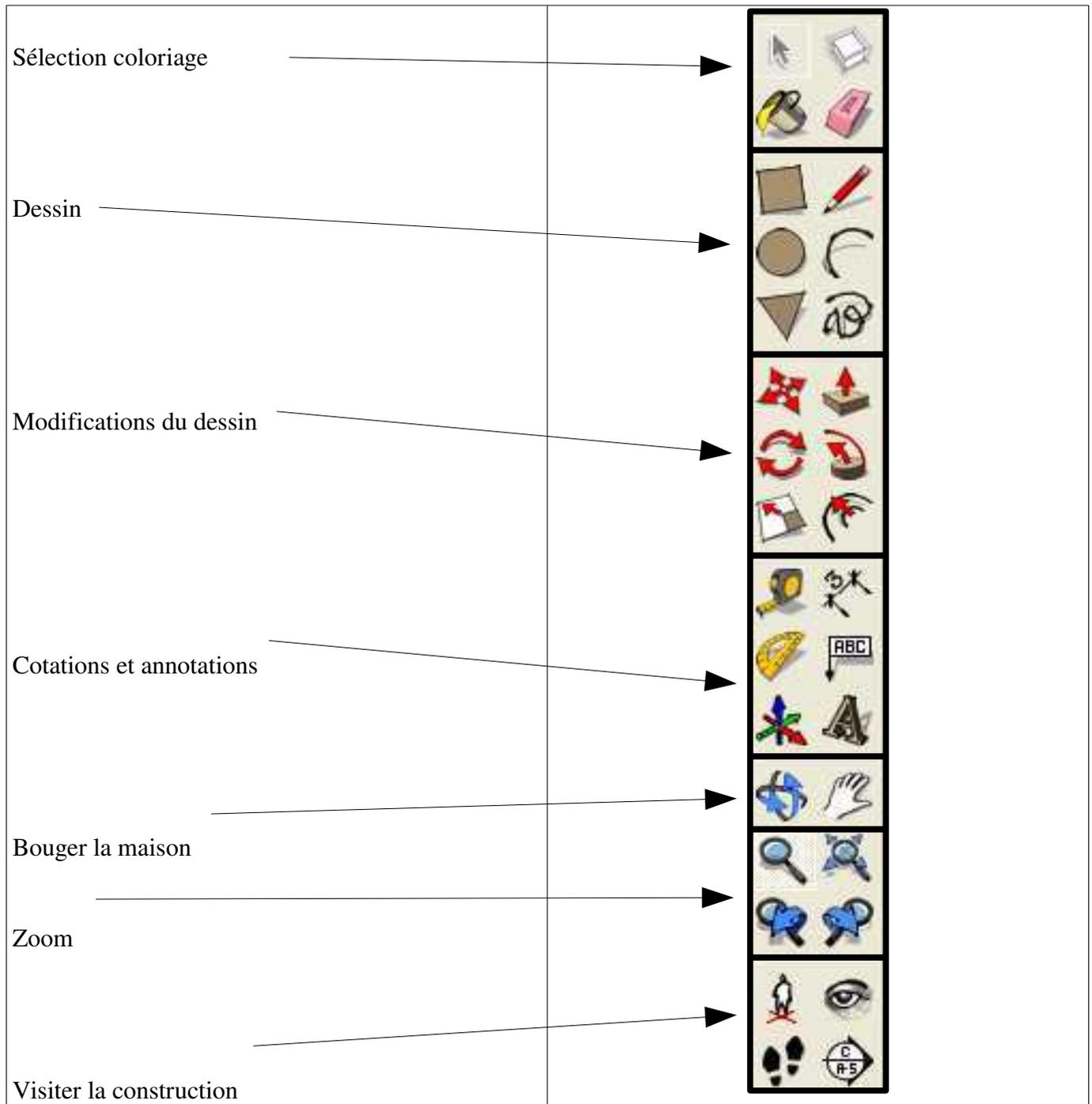
## PARAMÉTRAGE DU LOGICIEL

Afin que vous puissiez suivre ce tutoriel facilement, nous allons voir le paramétrage du logiciel pour que vous ayez la même présentation

|  |  |
|--|--|
| <p>Au premier démarrage vous obtenez l'écran suivant</p> <p>Une barre d'outils simplifiée</p> <p>La fenêtre de travail</p> <p>Une fenêtre d'aide</p>   |  <p>The screenshot shows the initial SketchUp interface. It features a central 3D workspace with a grid and a small human figure. A horizontal toolbar is at the top. On the right, there is a 'Help' window titled 'Outil Sélectionner' with a house icon and some text. The interface is clean and minimalist.</p>            |
| <p>Nous allons utiliser une barre d'outil plus détaillée.</p> <p>Cliquez sur « Affichage »</p> <p>Cliquez sur « Barres d'outils »</p> <p>Cliquez sur « Grand jeu d'outils »</p>  |  <p>The screenshot shows the 'Sans titre - SketchUp' menu. The 'Affichage' menu is open, showing options like 'Barres d'outils', 'Onglets de scène', 'Géométrie cachée', 'Plans de section', 'Coupes', 'Axes', and 'Guides'. The 'Barres d'outils' sub-menu is also open, showing 'Premiers pas' and 'Grand jeu d'outils'.</p> |
| <p>Vous obtenez alors une barre d'outils supplémentaire verticale à gauche de votre fenêtre de travail.</p> <p>J'utiliserai uniquement celle-ci dans le tutoriel, même si on retrouve certains outils dans la barre horizontale.</p> |  <p>The screenshot shows the SketchUp interface after the 'Grand jeu d'outils' menu item has been selected. A vertical toolbar with many icons is now visible on the left side of the 3D workspace. The horizontal toolbar remains at the top.</p>   |

## PRÉSENTATION DE LA BARRE D'OUTIL

Étudions la barre d'outil. Nous pouvons les séparer en plusieurs catégories.



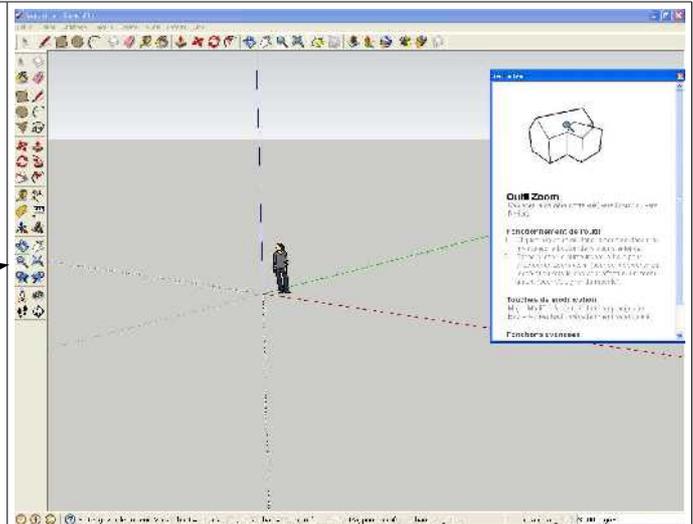
## ZOOEZ SUR LE DESSIN

Vous pouvez être amené à zoomer sur votre dessin pour voir des détails de plus près.

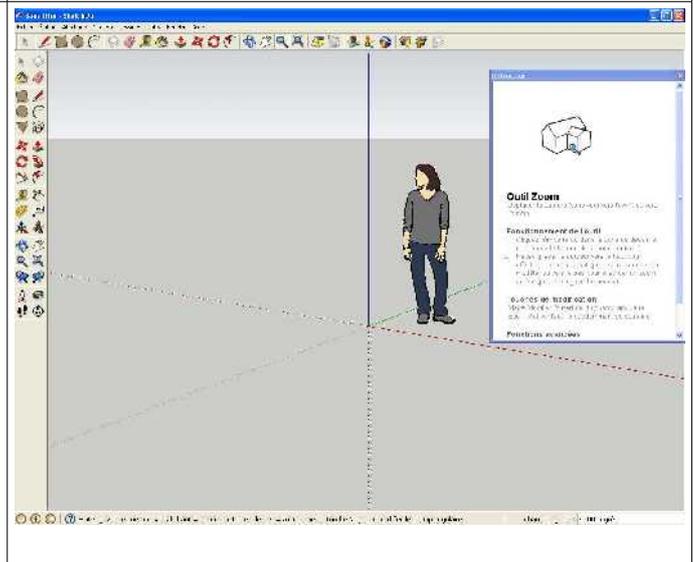
Pour zoomer, vous pouvez utiliser l'outil zoom



Cliquez sur l'outil zoom



En cliquant sur la souris et en la déplaçant  
vers le haut cela grossit  
vers le bas cela rétrécit



## DESSIN D'UN RECTANGLE

On commence par dessiner le rectangle qui représente la surface au sol de la maison.

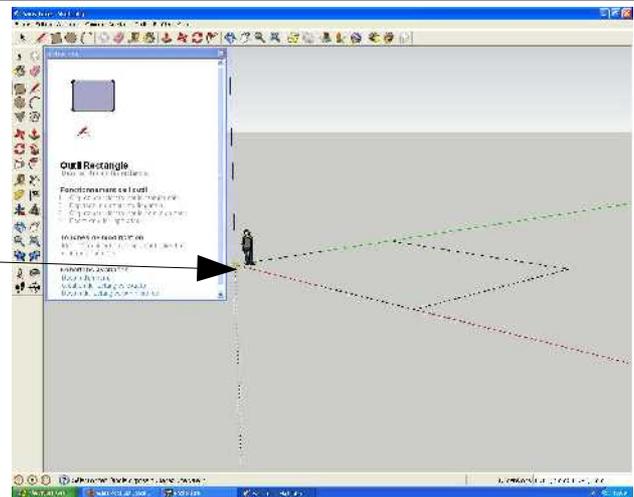
On désire une maison qui fait 12x8m

Cliquez sur l'outil rectangle

Cliquez sur le point de départ

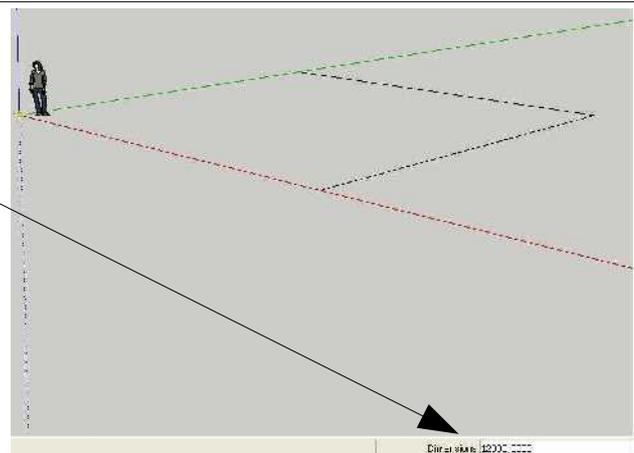
Saisissez les dimensions en millimètres avec le clavier.

Validez en cliquant sur « Entrée »

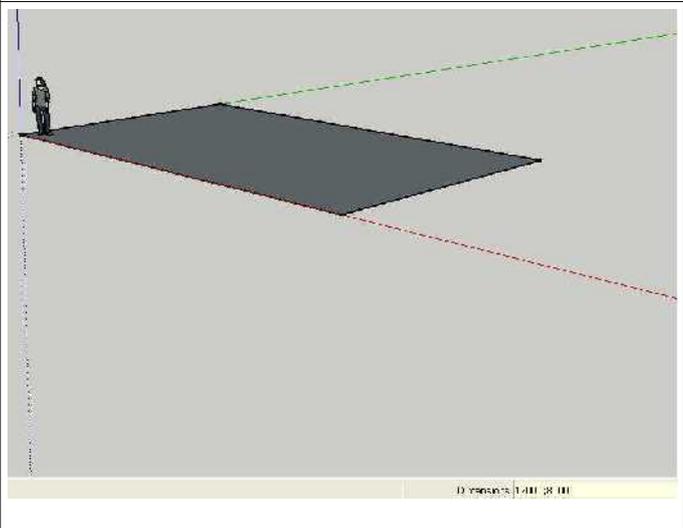


Saisissez les dimensions en millimètres avec le clavier.

Validez en cliquant sur « Entrée »



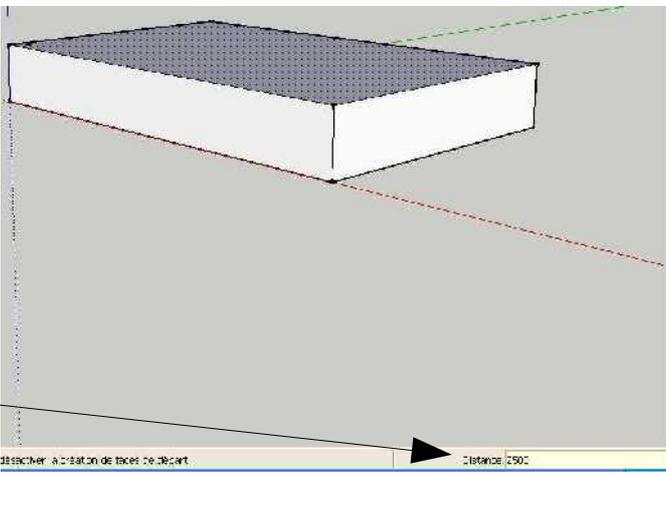
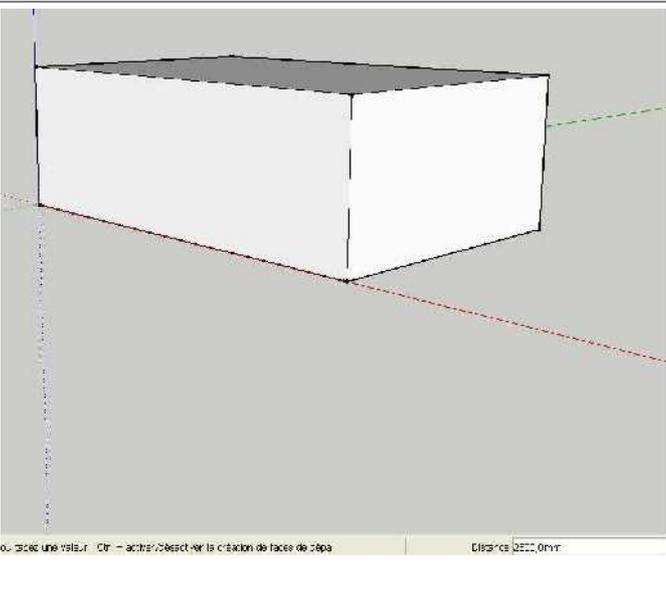
Vous obtenez le dessin ci-contre.



## DONNEZ DU VOLUME AU RECTANGLE

Vous avez le rectangle qui correspond au sol de votre maison, il faut maintenant lui donner du volume en saisissant la hauteur de vos murs.

La maison que je veux à un étage, sachant que la hauteur d'un niveau est de 2.5m, cela veut dire que ma maison fera 5m de haut.

|   |  |
|---|--|
| <p>Pour donner du volume, on utilisera l'outil « volume » de la barre d'outil.</p>  |   |
| <p>Cliquez sur votre rectangle et quand la surface devient grise vous pouvez déplacer votre souris :</p> <p>vers le haut pour augmenter la hauteur du mur</p> <p>vers le bas pour diminuer la hauteur du mur</p> <p>La hauteur du mur s'affiche ici</p> |   |
| <p>Saisissez la hauteur voulue en millimètres avec le clavier, dans notre exemple 5000mm</p> <p>Validez avec la touche « Entrée »</p> <p>Vous obtenez le volume de votre maison.</p>  |  |

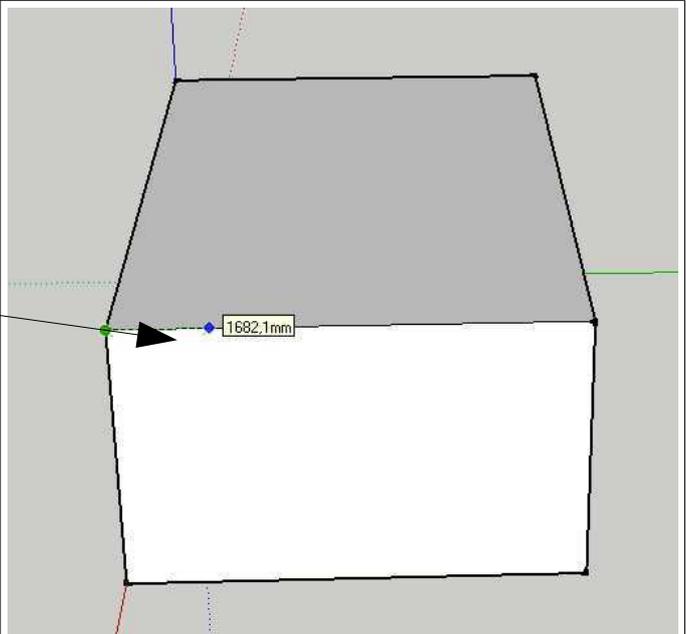
## CRÉEZ UNE TERRASSE À L'ÉTAGE

Je veux avoir une terrasse à l'étage de ma maison, pour cela je dois sur une partie de celle-ci enlever l'étage. Pour cela il faut commencer par dessiner la surface à modifier.

En utilisant l'outil ligne

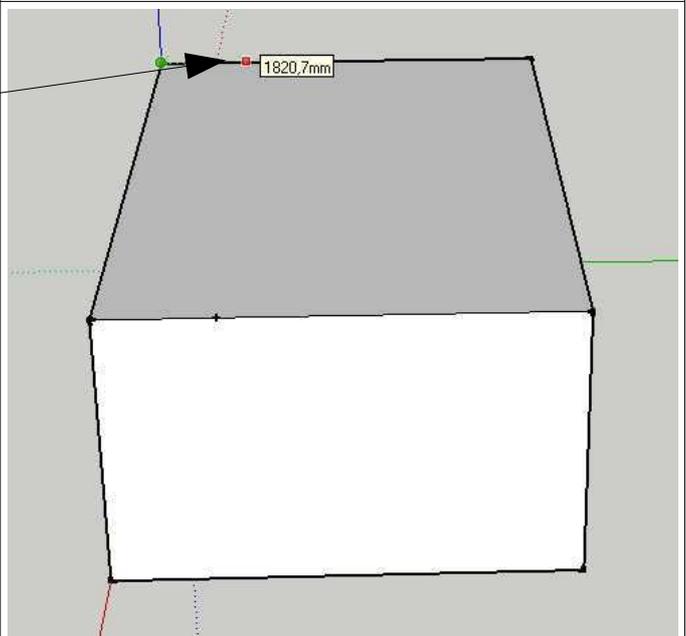


Placez celui-ci sur l'arête du cube, à la distance voulue.  
Cliquez pour valider votre premier point.



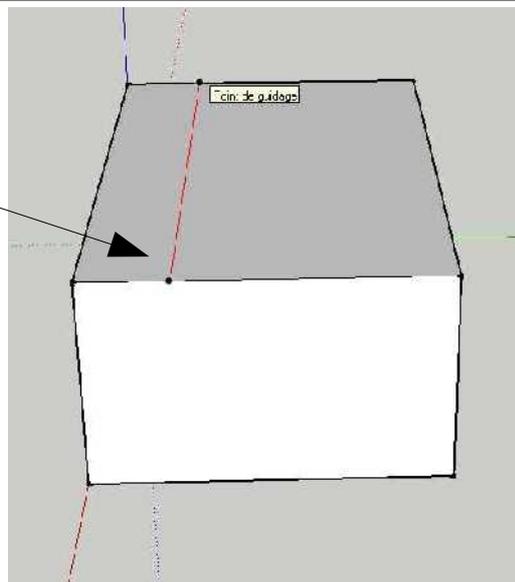
Déplacez vous pour marquer le point qui se trouve de l'autre coté du volume .

Faites attention à le positionner à la même distance du bord.



Cliquez sur « Entrée » pour valider.

Vous obtenez une ligne qui coupe votre volume dans la longueur à la bonne dimension.

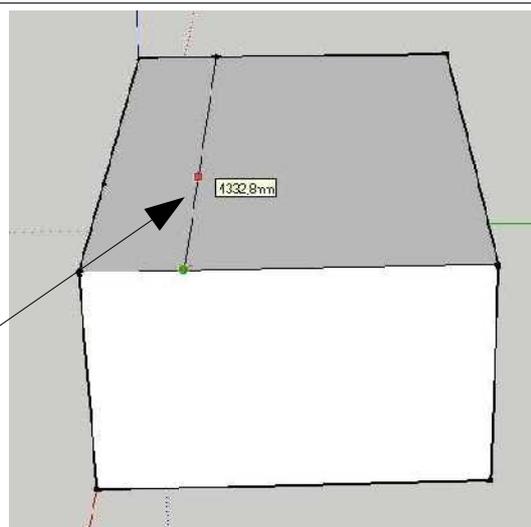


On recommence l'opération pour couper le volume sur la largeur.

En utilisant l'outil ligne



Placez celui-ci sur l'arête du cube, à la distance voulue.  
Cliquez pour valider votre premier point.

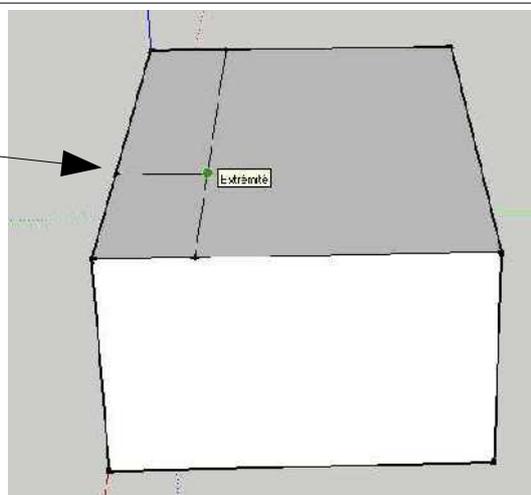


Déplacez vous pour marquer le point qui se trouve de l'autre coté du volume .

Faites attention à le positionner à la même distance du bord.

Cliquez sur « Entrée » pour valider.

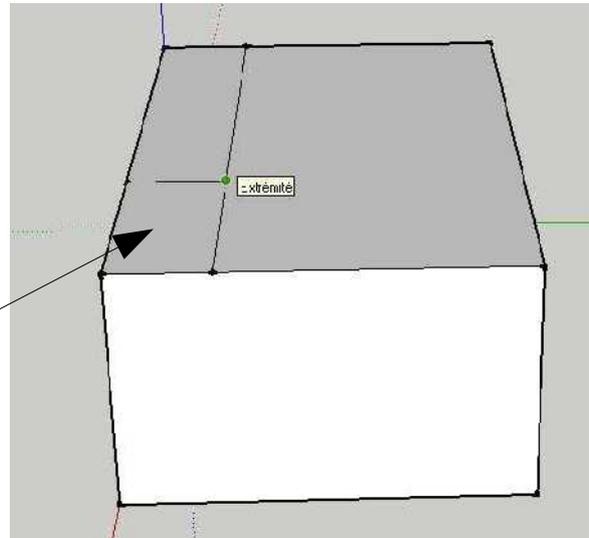
Vous obtenez une ligne qui coupe votre volume dans la longueur à la bonne dimension.



Pour modifier le volume, on utilisera l'outil « volume » de la barre d'outil.



Positionnez votre outil sur la surface à modifier.



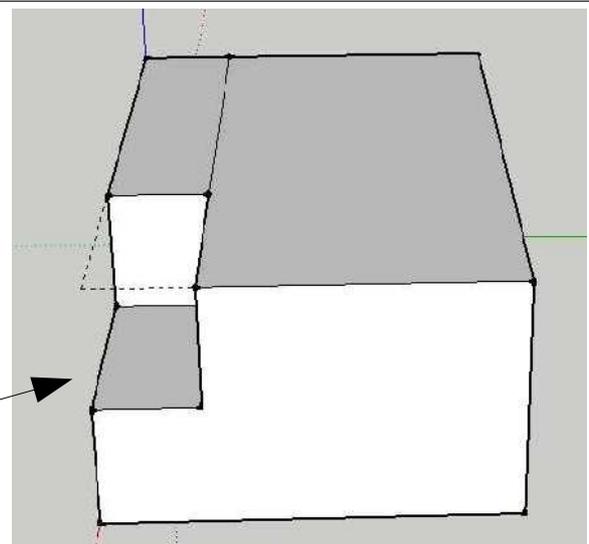
Déplacez votre souris vers le bas pour diminuer la hauteur de votre étage.

Déplacez votre souris vers le haut pour augmenter la hauteur de votre étage.

Ou saisissez la valeur avec le clavier.

Nous réglerons la hauteur à 2,5m.

Nous obtenons le résultat suivant.



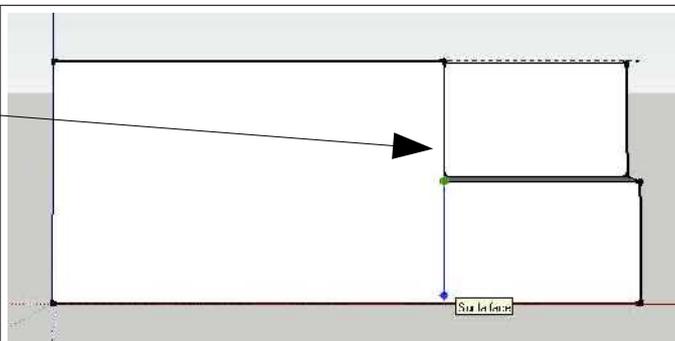
On obtient alors une belle terrasse pour le premier étage.

## CRÉEZ UNE VÉRANDA

Une véranda est un agrandissement d'une partie de la maison. En générale elle est vitrée sur une grande partie. On va la créer dans la prolongation de la terrasse.

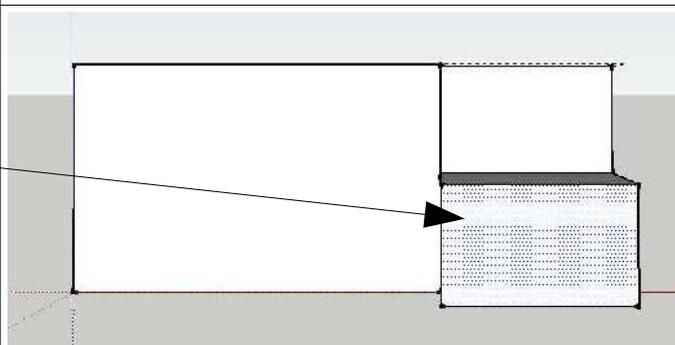
Utilisez l'outil ligne pour couper le volume au bon endroit.

Pour l'exemple on le réalise dans le prolongement de la terrasse.

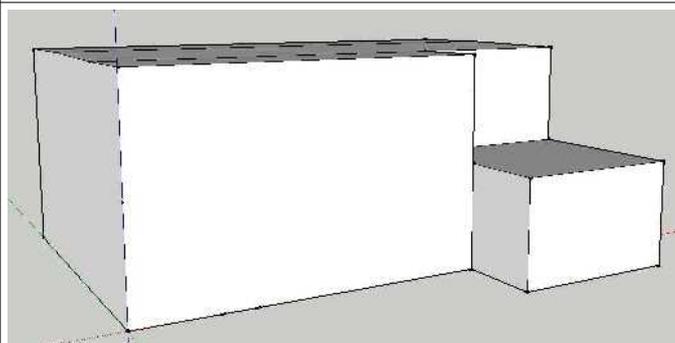


Utilisez l'outil volume pour agrandir celui-ci.

Déplacez la souris pour le mettre à la bonne taille ou saisissez la valeur au clavier



Vous obtenez la maison ci contre, avec votre véranda.

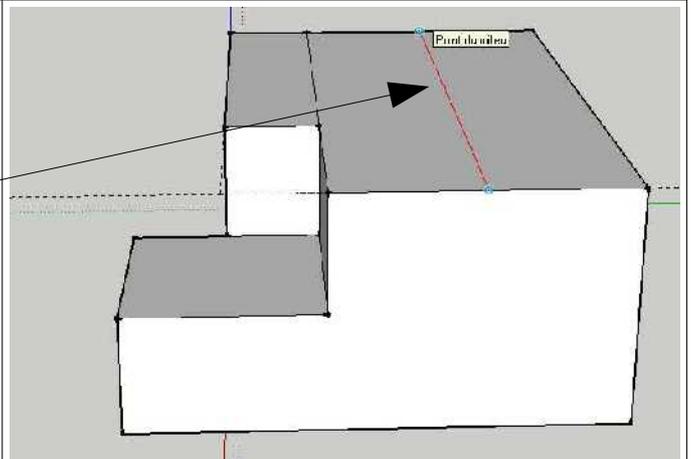


## CRÉEZ LE TOIT

Maintenant nous allons réaliser le toit de notre maison.

Utilisez l'outil ligne pour dessiner le sommet du toit.

Nous allons le positionner au milieu de la maison.

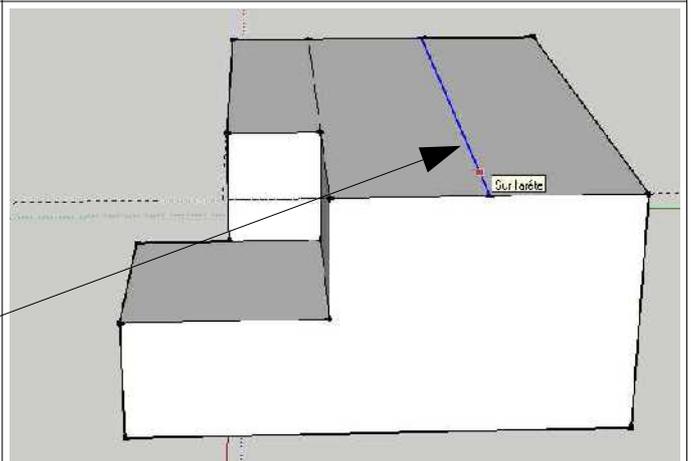


Utilisez l'outil déplacer

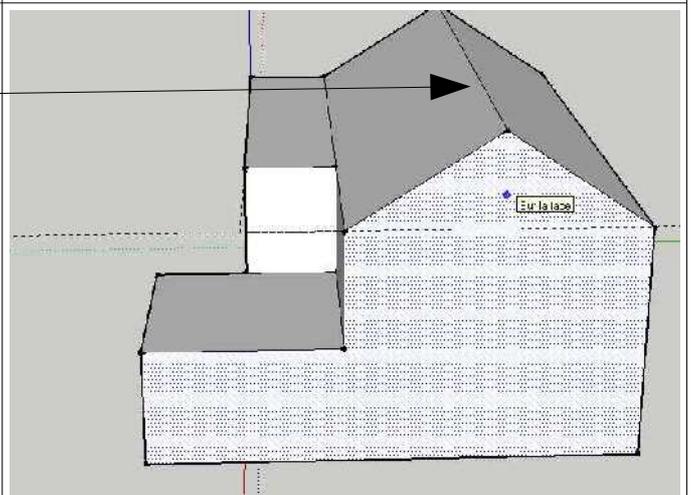


Pour donner le volume à votre toit

Cliquez sur la ligne pour modifier le volume



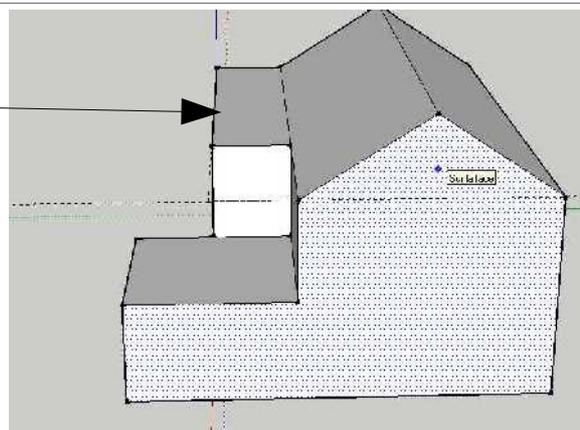
Déplacez la souris pour le mettre à la bonne taille ou saisissez la valeur au clavier



## COMPLÉTEZ LE TOIT

Dans le cas où on veut réaliser des pièces sous combles, cela veut dire que la pièce n'aura pas la même hauteur partout, il faut alors descendre la hauteur du mur pour le rejoindre au toit.

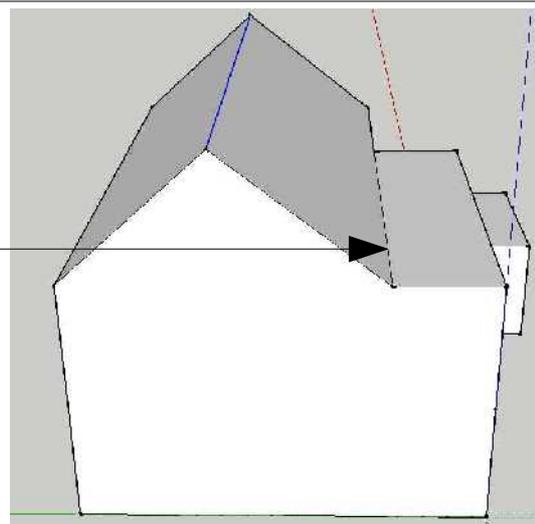
Dans l'exemple nous allons réaliser une pièce sous combles à l'endroit où notre toit est plat.



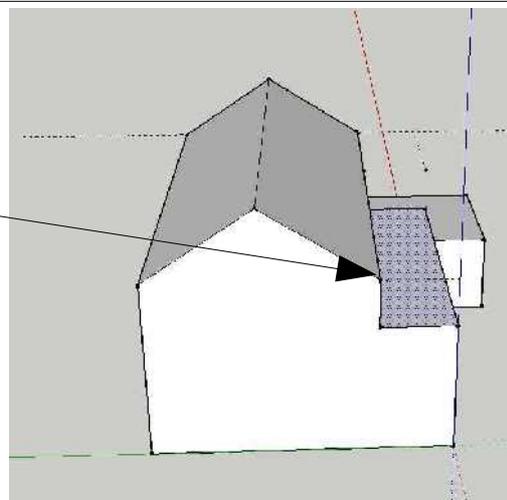
J'ai changé l'orientation de la maison. Pour cela j'ai utilisé l'outil



Utilisez l'outil volume pour diminuer la hauteur de l'étage.



Déplacez la souris pour le mettre à la bonne taille ou saisissez la valeur au clavier

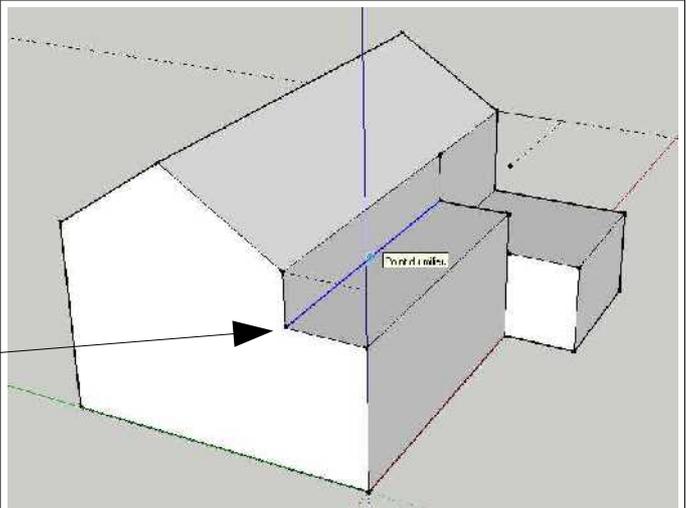


Utilisez l'outil déplacer



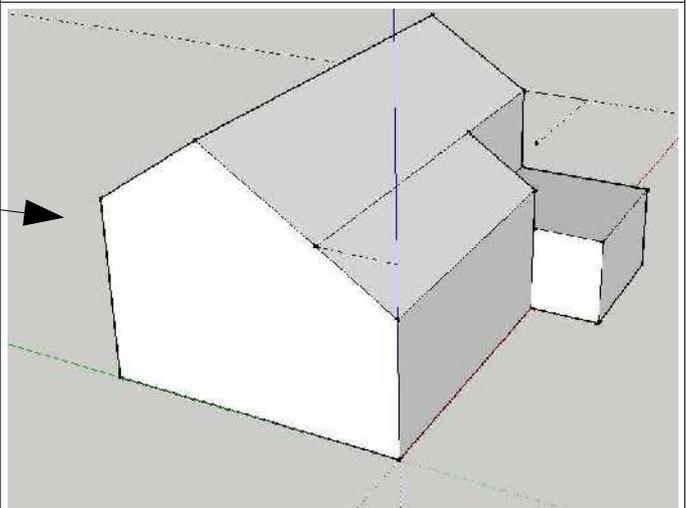
Pour donner le volume à votre toit

Cliquez sur la ligne pour modifier le volume



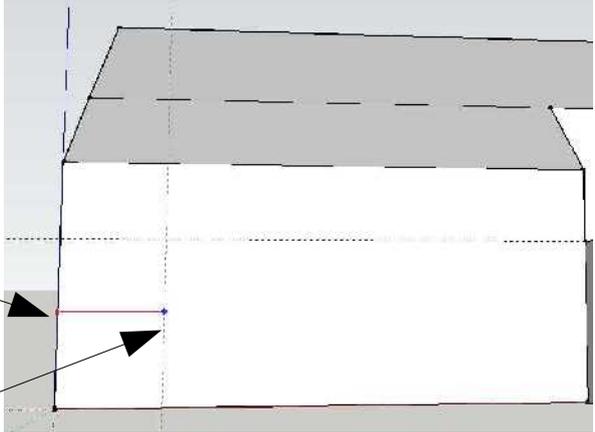
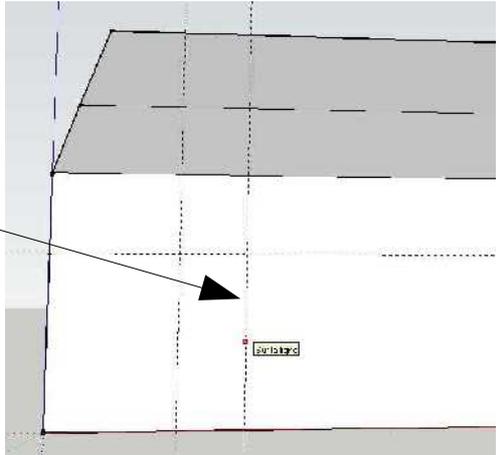
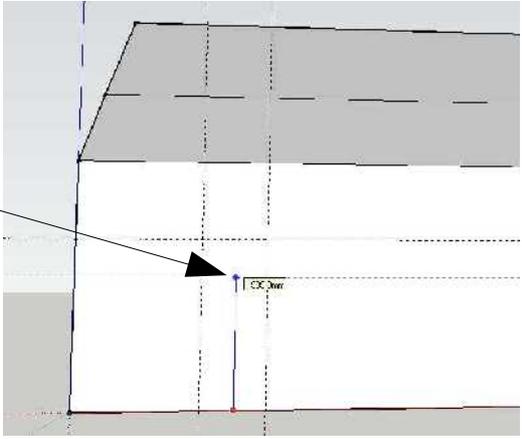
Déplacer la ligne jusqu'à rejoindre la pente du toit.

Vous obtenez le résultat suivant.

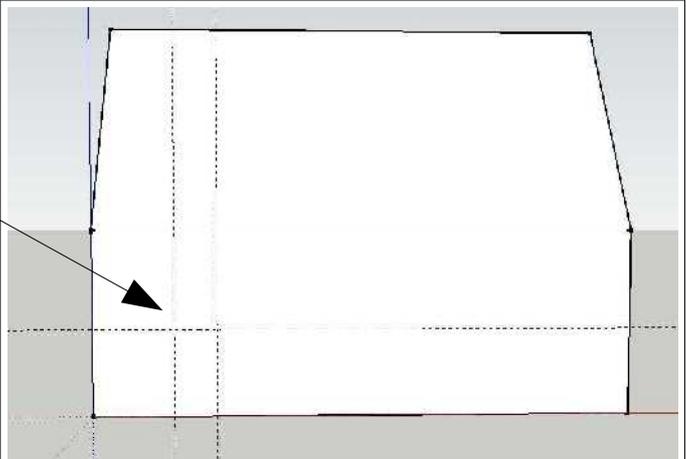


## CRÉEZ UNE PORTE

Pour dessiner une porte dans votre maison, il faut commencer par en délimiter les contours.

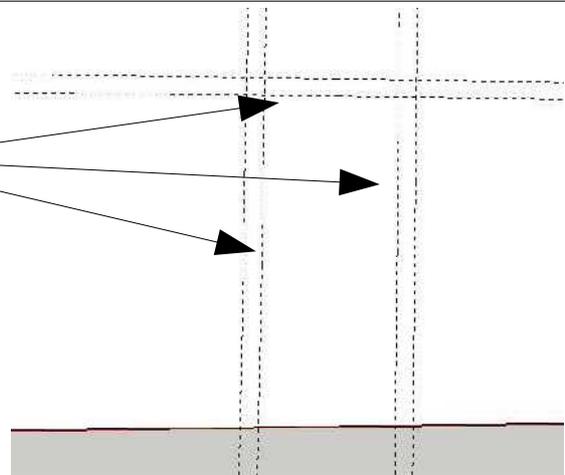
|   |  |
|---|--|
| <p>Vous devez utiliser l'outil mètre</p>  |   |
| <p>Je veux que ma porte commence à 1,80m du bord gauche de ma maison.</p> <p>Cliquez sur le bord de la maison</p> <p>Déplacez vous de façon à obtenir la bonne longueur, ou saisissez là avec le clavier.</p> |    |
| <p>On recommence de façon à obtenir une ligne qui défini la largeur de la porte</p>   |  |
| <p>On recommence de façon à obtenir une ligne qui défini la hauteur de la porte</p>   |  |

On obtient un rectangle pour la porte



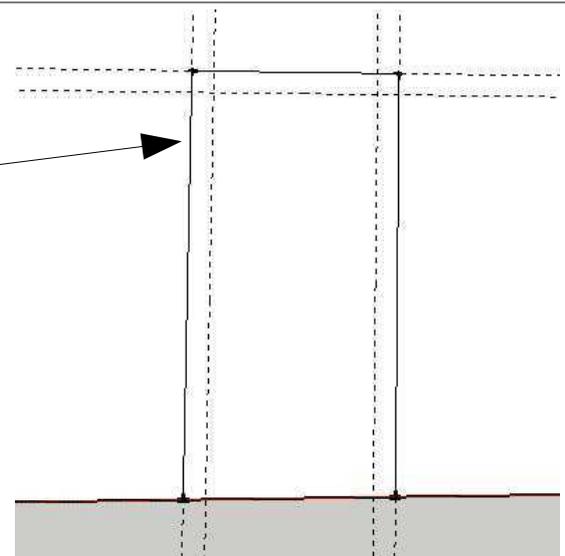
On recommence l'opération pour mettre un trait à 10cm de chaque bord.

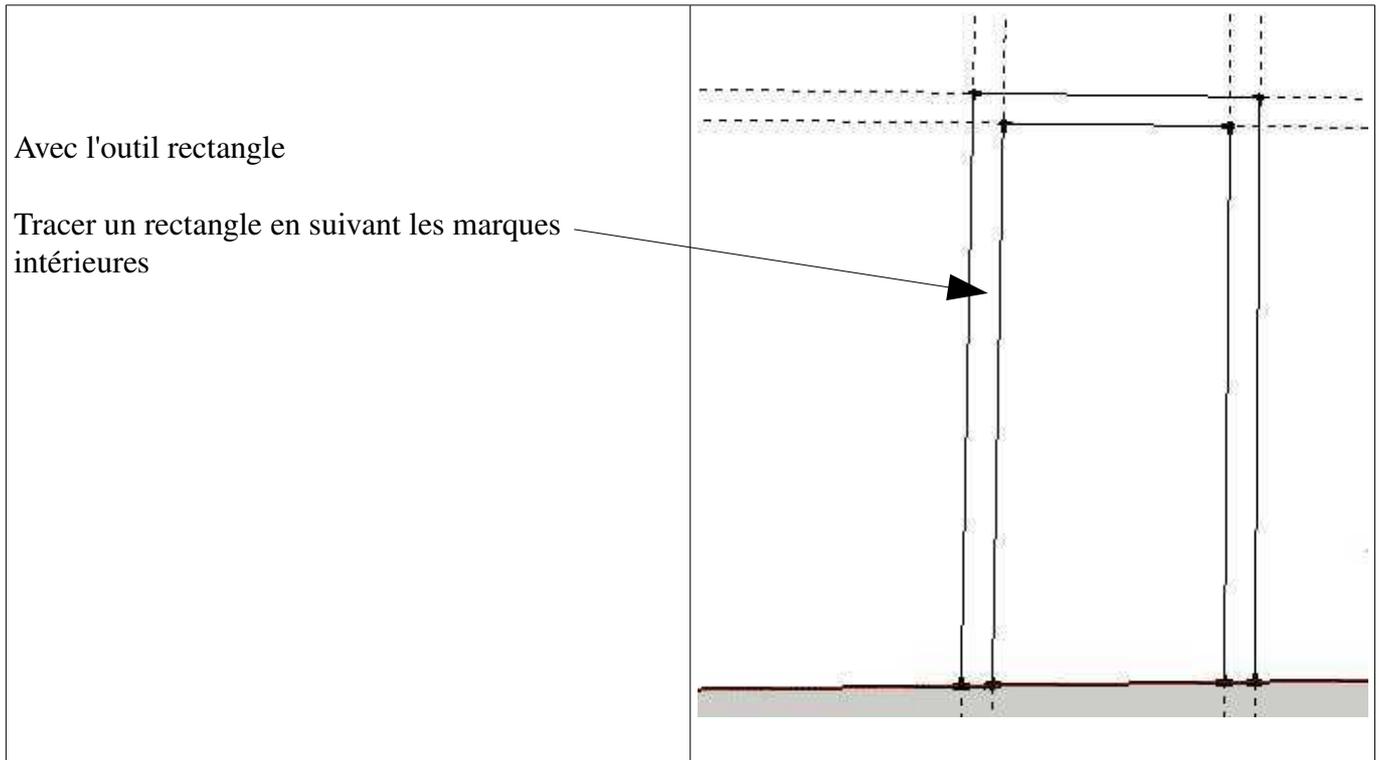
Cela nous donnera l'encadrement de la porte



Avec l'outil rectangle

Tracer un rectangle en suivant les marques extérieures



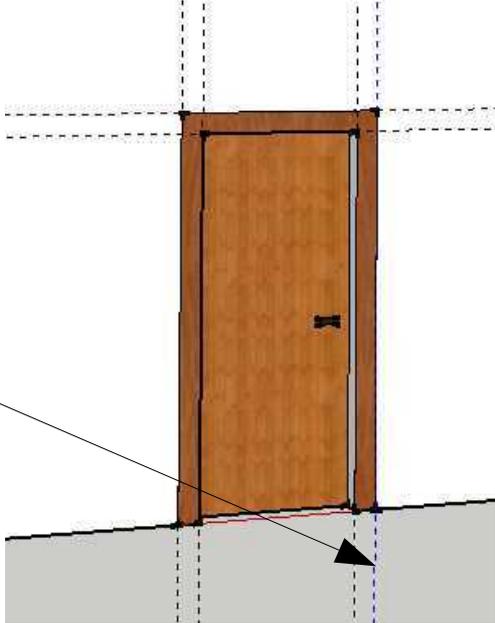
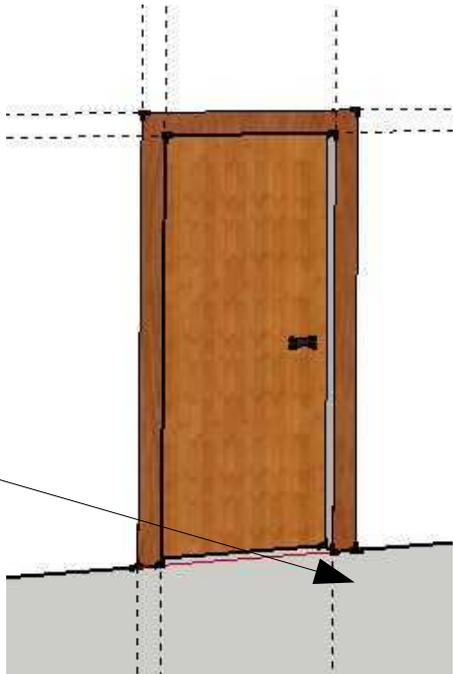


Vous obtenez l'armature de votre porte, il suffit de la peindre ou de lui donner un effet de matière pour la rendre belle.

## SUPPRIMEZ LES LIGNES DE CONSTRUCTION

Après avoir réalisé une porte, par exemple, vous voulez supprimer les lignes qui vous ont permis sa réalisation.

Pour cela, vous devez suivre les consignes suivantes :

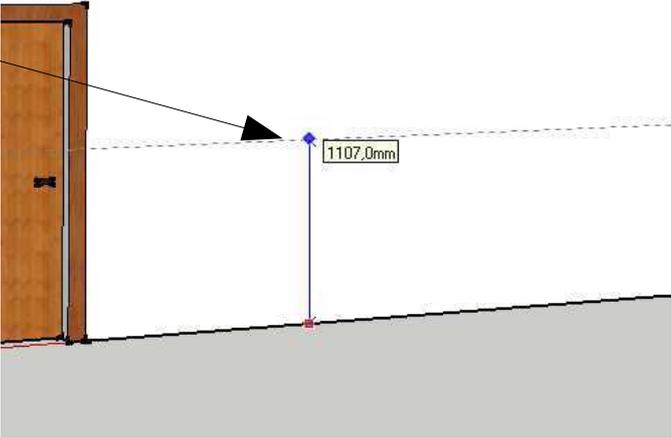
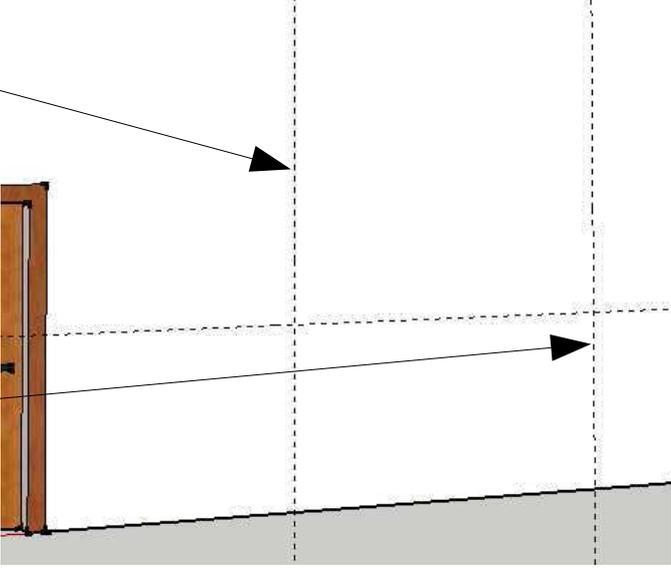
|  |  |
|--|--|
| <p>Vous devez utiliser l'outil sélection</p>   |   |
| <p>Cliquez sur la ligne de construction, de préférence en dehors de votre dessin.</p> <p>La ligne sélectionnée devient bleue.</p>                                      |   |
| <p>Utilisez la touche « Suppr » du clavier pour effacer la ligne.</p> <p>Elle disparaît alors.</p> <p>Recommencez l'opération afin de supprimer toutes les lignes.</p> |  |

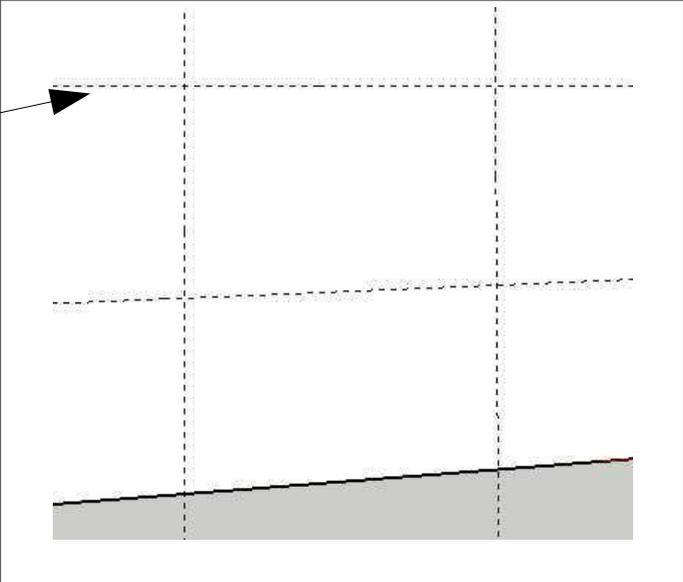
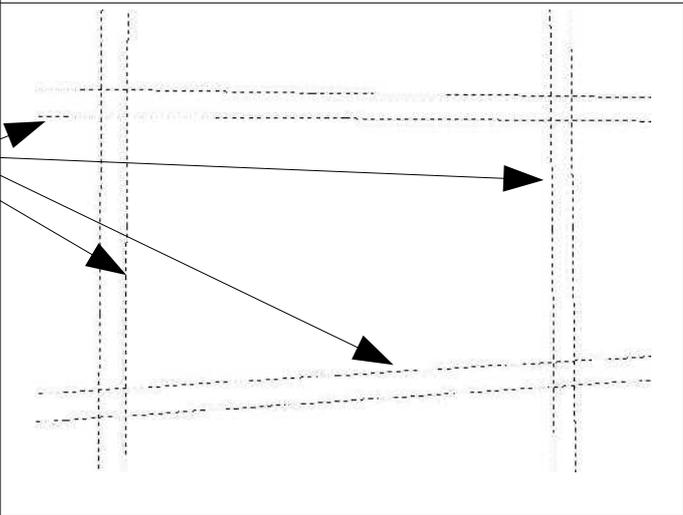
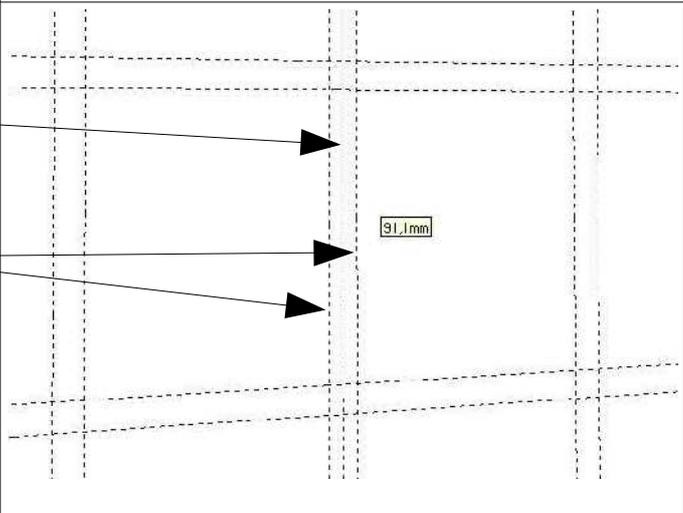
## CRÉEZ UNE FENÊTRE

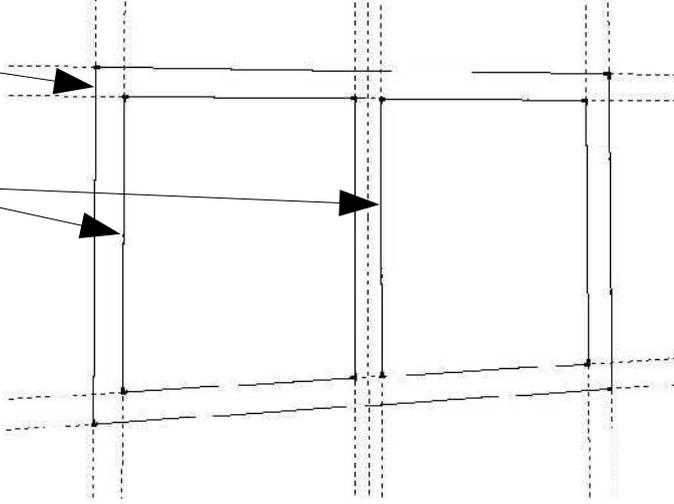
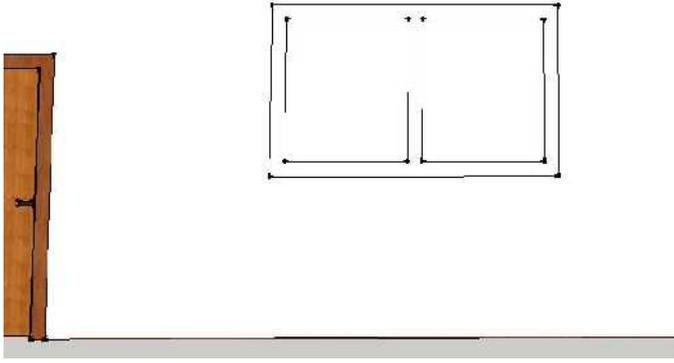
Pour créer une fenêtre, il faut avoir la même démarche que pour la création d'une porte. On va utiliser les lignes de construction afin de délimiter l'emplacement et la dimension de la fenêtre.

Pour l'exemple, je souhaite créer une fenêtre de 2m de longueur et de 1,20m de hauteur. Je souhaite qu'elle se trouve à 1,5m à droite de la porte.

Pour information l'élévation d'une fenêtre est comprise entre 1m et 1,10m. (L'élévation est la distance entre le sol et le bas de la fenêtre).

|  |  |
|--|--|
| Vous devez utiliser l'outil mètre  |   |
| Tracez une ligne qui marque l'élévation dans mon exemple, j'ai choisi 1,10m  |   |
| Tracer la ligne qui se trouve à 1,50m de la porte.<br><br>Tracez la ligne qui délimite la longueur de la fenêtre (2m dans l'exemple) |  |

|   |  |
|---|--|
| <p>Tracez la ligne qui délimite la hauteur de la fenêtre (1,20m dans l'exemple)</p> <p>Vous obtenez un cadre qui définit les dimensions extérieures de votre fenêtre.</p>   |    |
| <p>A l'intérieur de ce cadre, tracez 4 lignes à 100mm de chaque bord.</p> <p>Cela délimite la taille de l'encadrement de la fenêtre.</p>  |   |
| <p>Tracez une ligne à la moitié de votre fenêtre (1m en partant de la ligne extérieure)</p> <p>A partir de cette ligne tracez une ligne de chaque côté à 50mm de celle-ci.</p> <p>Vous obtenez ainsi l'encadrement intérieur.</p> |  |

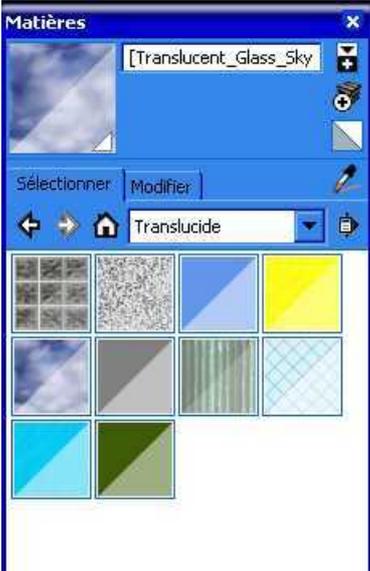
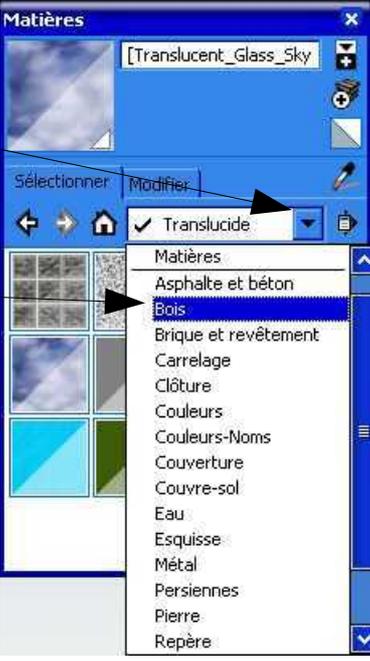
|  |   |
|--|---|
| <p>Utilisez maintenant l'outil rectangle</p>   |   |
| <p>Tracez un cadre en suivant les lignes extérieures</p> <p>Tracez deux cadres en suivant les lignes intérieures, afin d'obtenir les deux cotés de la fenêtre.</p> |   |
| <p>Vous obtenez l'armature de votre fenêtre, il suffit de la peindre ou de lui donner un effet de matière pour la rendre belle.</p>                                |  |

## COLORIEZ UNE FENÊTRE

Pour rendre le dessin de votre maison plus joli, vous pouvez colorier ou mettre un effet de texture sur vos fenêtres, portes et murs.

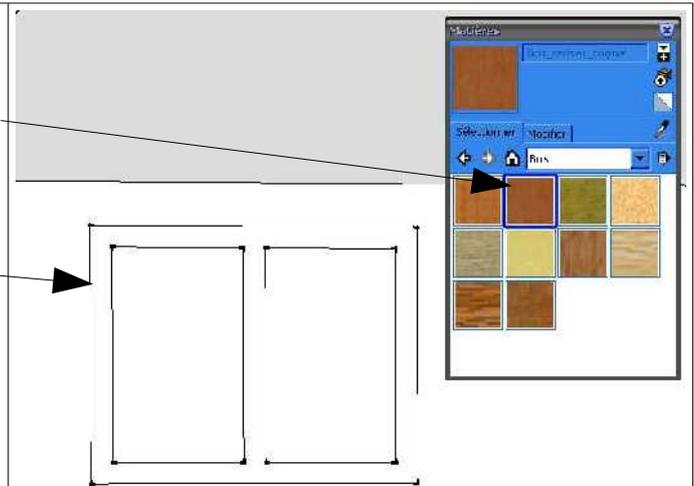
Commençons par les fenêtres, c'est la même démarche pour les portes.

Dans mon exemple, je veux des fenêtres en bois avec un effet vitre sur celles-ci.

|   |  |
|---|--|
| Utilisez l'outil « colorier »   |   |
| Le fenêtre suivante s'ouvre sur la dernière couleur utilisée.   |   |
| Faites dérouler l'ascenseur, pour voir toutes les options de couleur ou de texture.<br><br>Je recherche les textures bois |  |

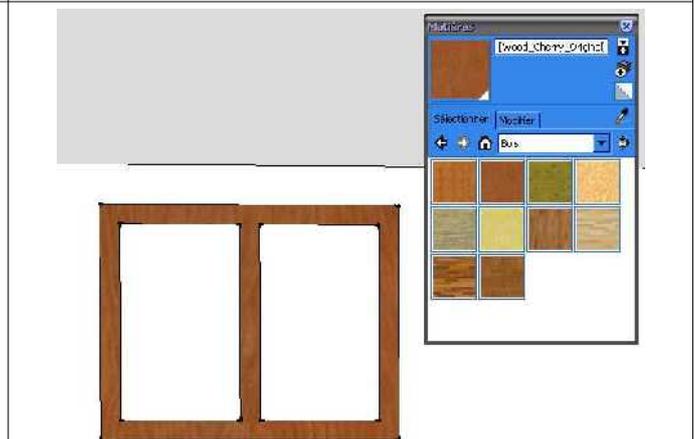
Cliquez sur la texture bois que vous avez choisie.

Cliquez dans la zone à colorier



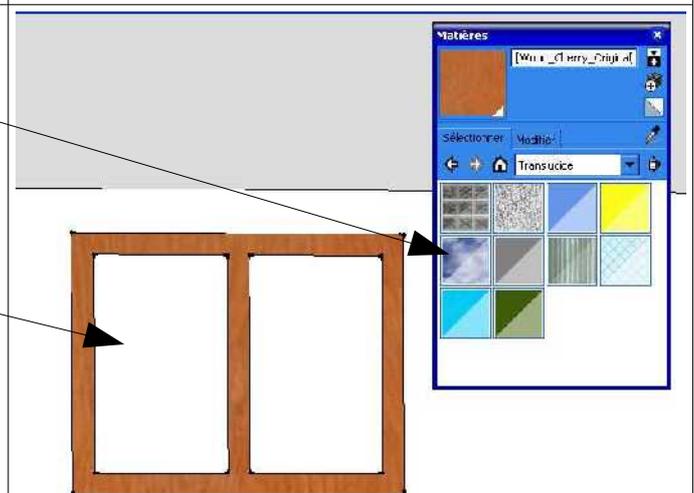
La zone est coloriée.

Choisissons maintenant l'autre couleur pour les vitres.  
Pour cela recherchons la texture « transparent »



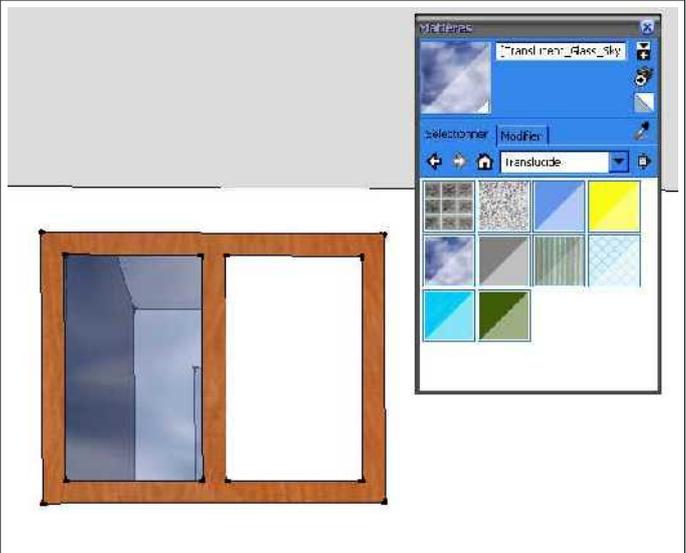
Cliquez sur la texture bois que vous avez choisie.

Cliquez dans la zone à colorier

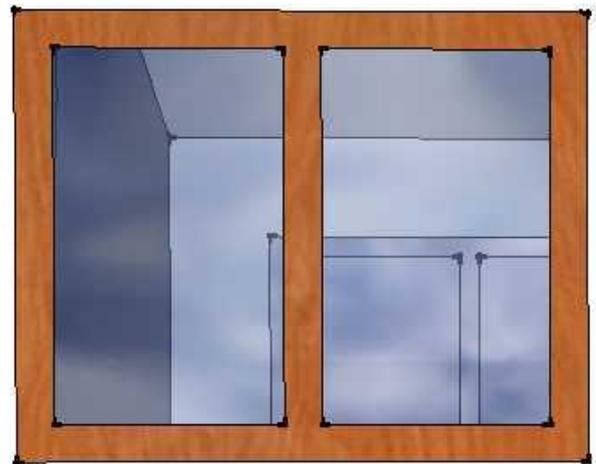


La zone est coloriée.

On aperçoit les murs intérieurs, car la texture est comme la vitre : transparente.



Une fois toutes les zones coloriées, nous avons une belle fenêtre en bois.



## COLORIEZ UN MUR, UN TOIT

Pour rendre le dessin de votre maison plus joli, vous pouvez colorier ou mettre un effet de texture sur vos fenêtres, portes et murs.

Commençons par les murs, c'est la même démarche pour le toit.

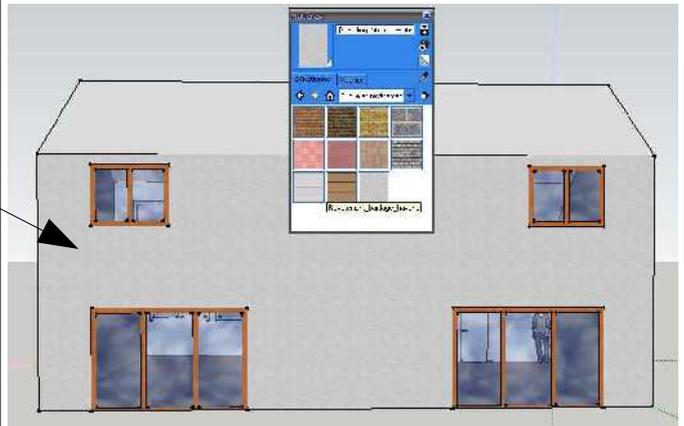
|   |  |
|---|--|
| Utilisez l'outil « colorier »   |   |
| Le fenêtre suivante s'ouvre sur la dernière couleur utilisée.   |   |
| Faites dérouler l'ascenseur, pour voir toutes les options de couleur ou de texture.<br><br>Je recherche les textures brique et revêtement |  |

Cliquez sur la texture que vous désirez



Cliquez ensuite sur la zone à colorier

Vous obtenez le rendu souhaité



Pensez à réaliser le coloriage de tous les murs





Une fois que l'on à colorié, les murs, le sol de la terrasse et le toit.

Nous obtenons quelque chose comme le dessin ci-dessus.

## CHANGEZ LA COULEUR D'UNE TEXTURE

Les textures existantes sont bien mais ne correspondent peut être pas avec ce que vous voulez. Vous pouvez changer la couleur d'une texture pour la rendre plus proche de votre choix.

|   |  |
|---|--|
| Utilisez l'outil « colorier »   |   |
| Le fenêtre suivante s'ouvre sur la dernière couleur utilisée.   |   |
| Faites dérouler l'ascenseur, pour voir toutes les options de couleur ou de texture.<br><br>Je recherche les textures brique et revêtement |  |

Cliquez sur la texture que vous désirez



Cliquez ensuite sur la zone à colorier

Vous obtenez le rendu souhaité



Cliquez sur l'onglet « Modifier »

Cherchez votre couleur en déplaçant le pointeur dans la roue des couleurs

Affinez votre recherche avec le curseur de luminosité.

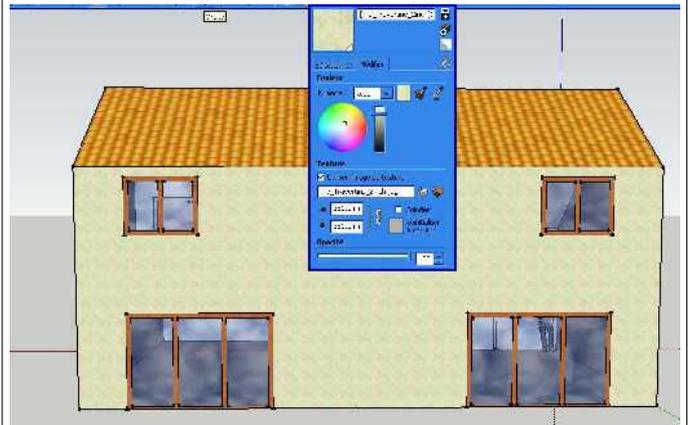


La couleur obtenue par vos différents réglages s'affiche directement dans le carré



Votre nouvelle couleur remplace aussi l'ancienne directement sur la zone que vous avez coloriée.

Pensez à modifier toutes les autres zones de façon à harmoniser votre maison.



## METTRE UNE BARRIÈRE

Sur notre terrasse nous devons mettre une barrière pour la sécuriser. Il suffit de faire les démarches suivantes pour cela.

Ce sera exactement les mêmes démarches pour réaliser une barrière autour de votre jardin.

|   |  |
|---|--|
| Orienter votre maison de façon à bien voir la terrasse. |  |
|   |  |
|   |  |