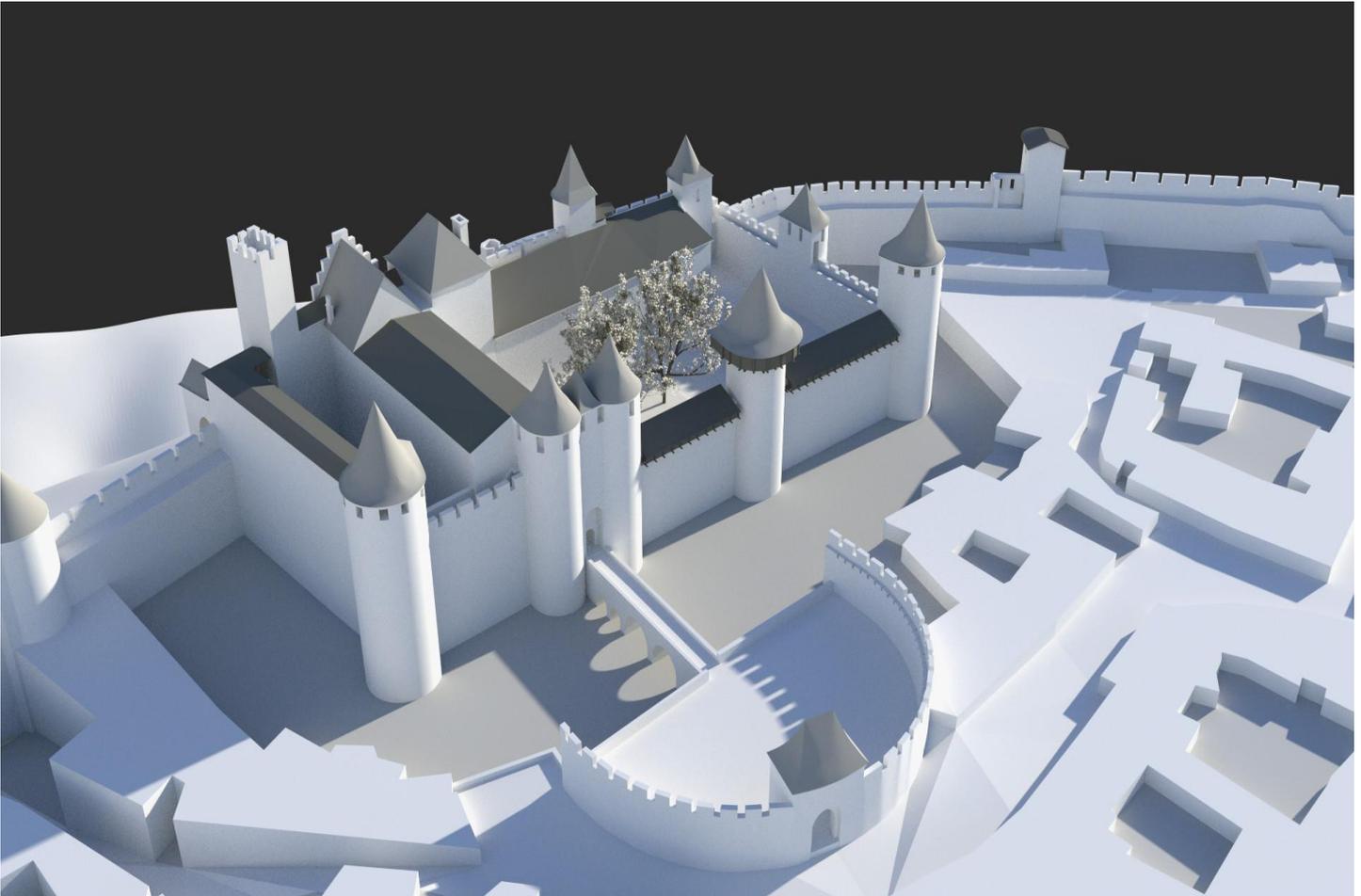


# SKETCHUP – CHATEAU COMTAL - CARCASSONNE



1. Lancer le logiciel Sketchup. Choisir « Commencer à utiliser Sketchup ». Sélectionner « mètre comme unité ». Effacer le personnage

**Enregistrer le fichier dans le dossier classe sous la forme « château\_comtal\_nom\_prenom »**

1. **Sélectionner la vue de dessus.**

Avec l'outil mètre, tracer un guide en partant de l'axe vert  
- à 25 m à droite de l'axe vert.

**Attention : si le guide n'est pas visible, il faut dé-zoomer jusqu'à le visualiser**

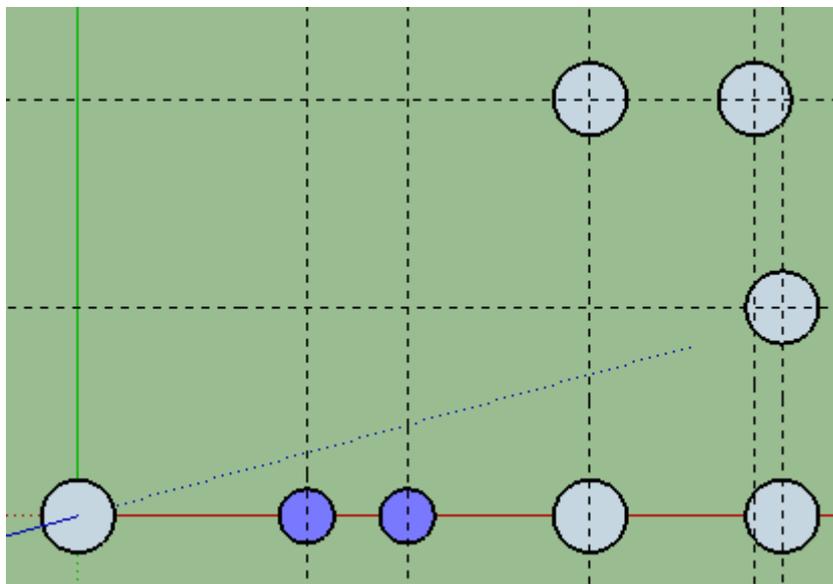
- puis à 11 m du précédent
- puis à 20 m du précédent
- puis à 18 m du précédent
- puis à 3 m du précédent

Tracer un guide à 23 m au-dessus de l'axe rouge.

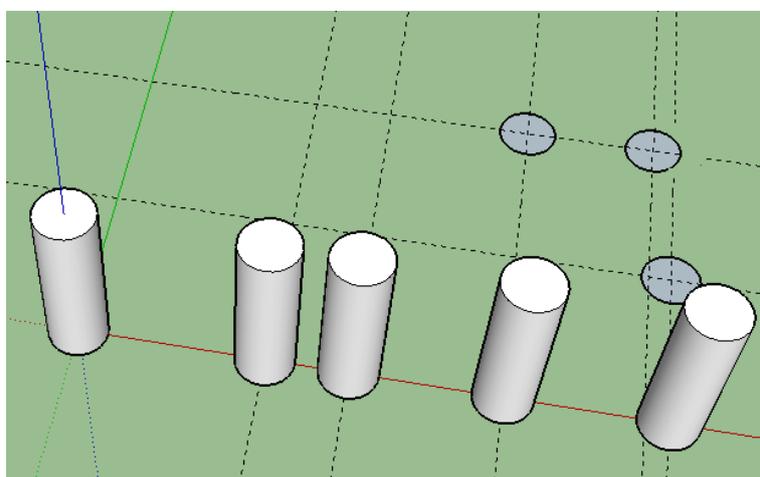
Tracer un nouveau guide à 23 au-dessus du précédent



2. Dessiner 6 cercles de rayon 4 m et 2 cercles de rayon 3 m



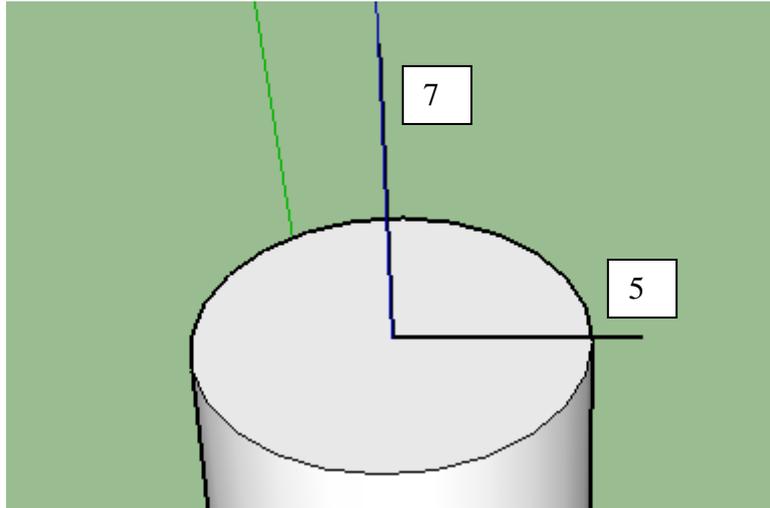
3. Extruder :  
- les 5 tours de devant sur une hauteur de 25 m



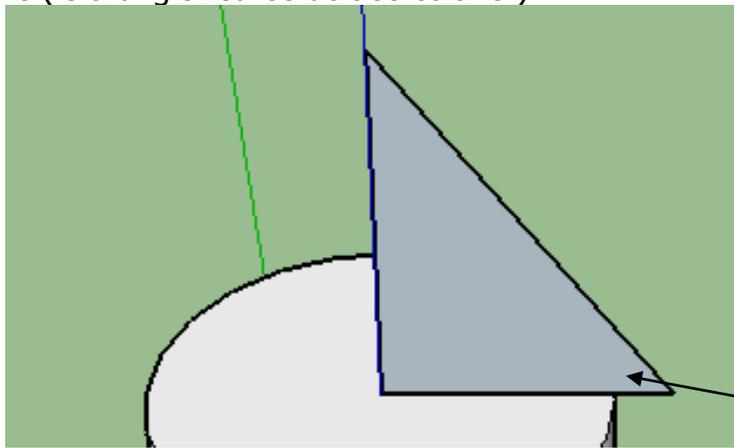
**4.** Sur la tour de gauche

Tracer une ligne verticale de 7 m (le long de l'axe bleu)

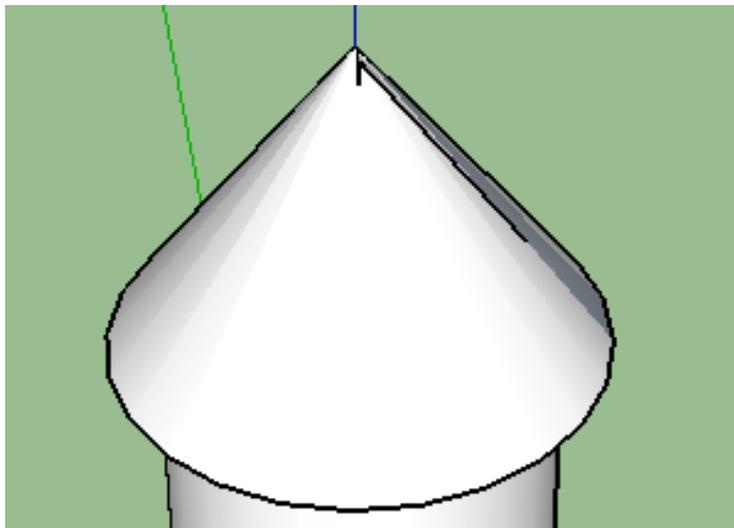
Tracer une ligne horizontale de 5 m (perpendiculaire)



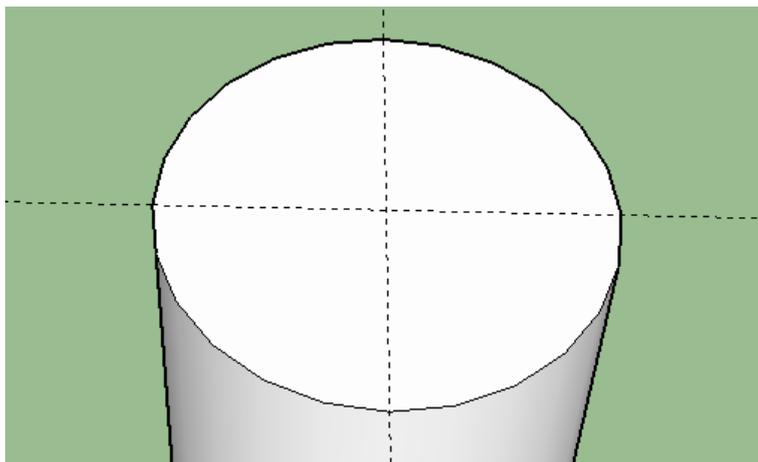
**5.** Tracer la diagonale (le triangle réalisé doit se colorier)



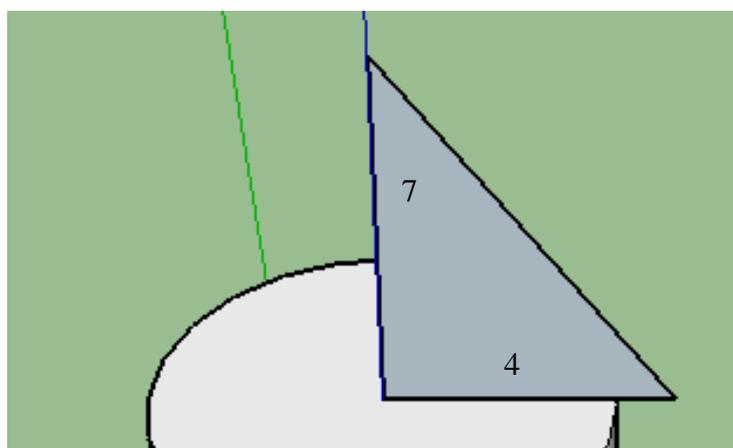
**6.** Utiliser l'outil « suivez-moi » pour obtenir un cône (placer l'outil dans l'angle du bas et tourner)



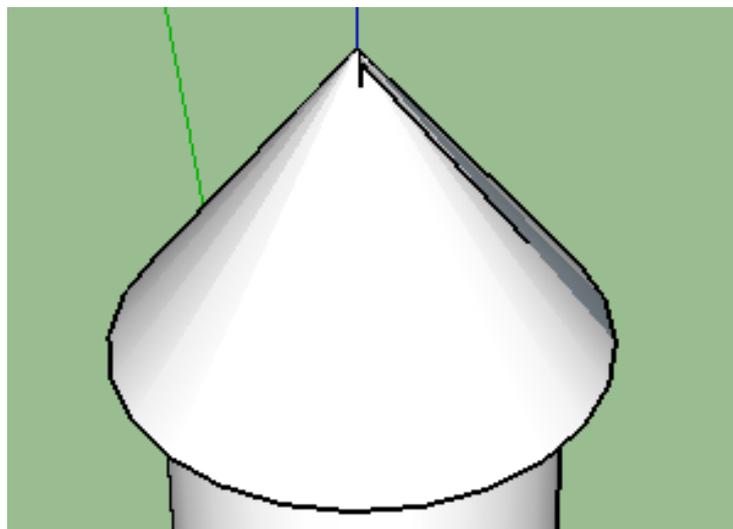
7. Visualiser la 2<sup>ème</sup> tour, avec le guide, tracer 2 traits perpendiculaires, pour définir le centre



8. Tracer une ligne verticale de 7 m (le long de l'axe bleu)  
Tracer une ligne horizontale de 4 m (perpendiculaire)  
Tracer la diagonale (le triangle réalisé doit se colorier)



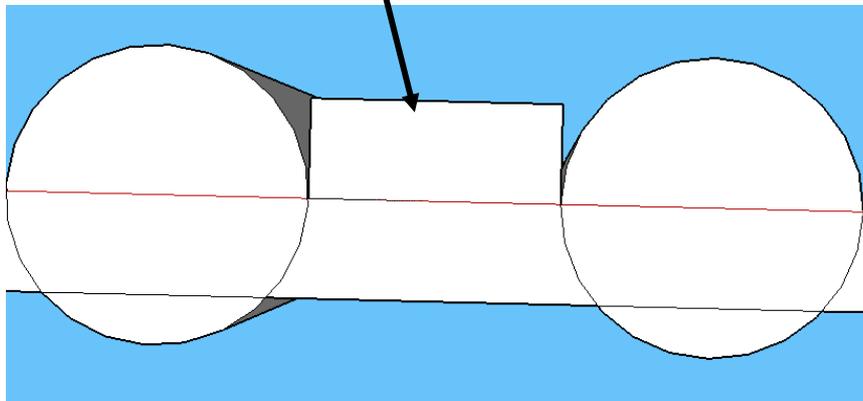
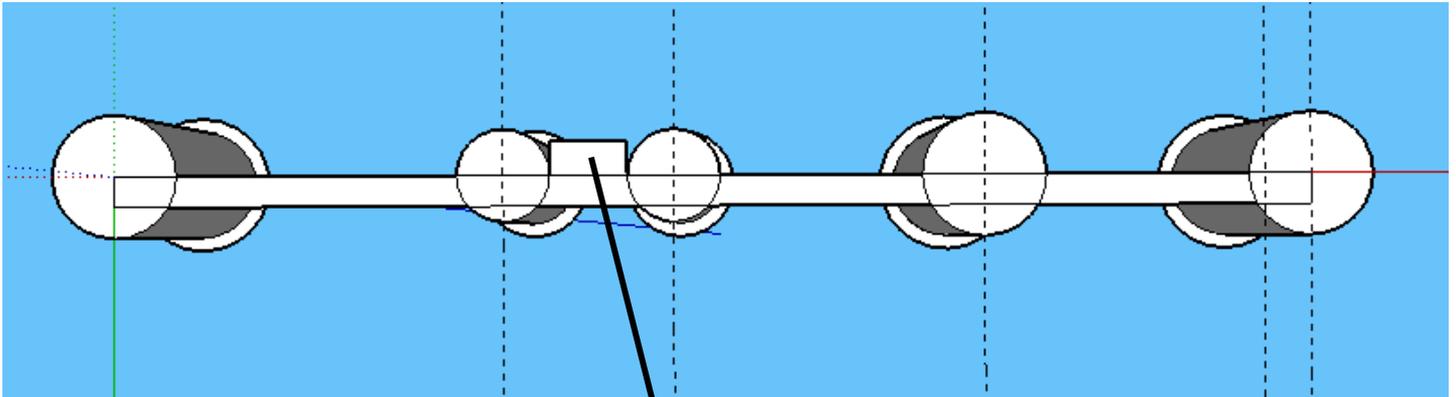
9. Utiliser l'outil « suivez-moi » pour obtenir un cône (placer l'outil dans l'angle du bas et tourner)



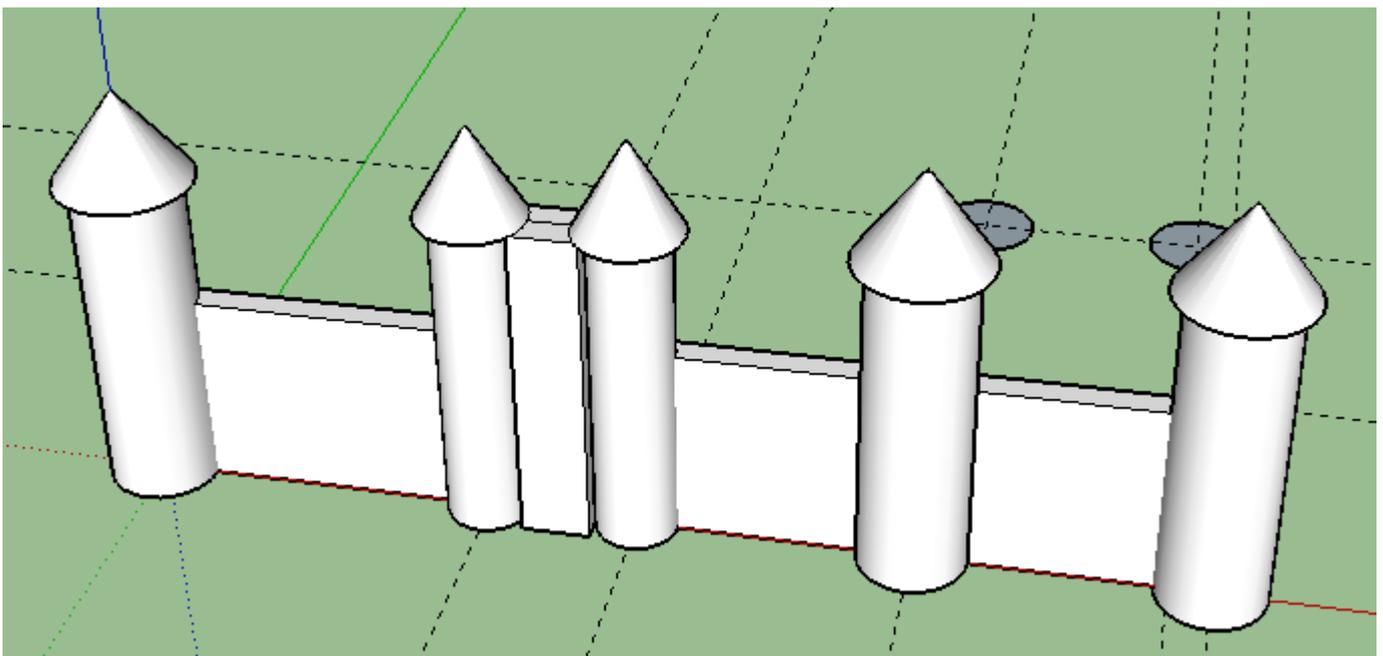
10. Renouveler les opérations pour les autres tours

**11. En vue de dessous (utiliser l'icône orbite pour faire pivoter le dessin)**

- tracer un rectangle de 77 m sur 2 m, en partant de l'origine, et vers l'intérieur du château.  
Saisir au clavier 77;2
- tracer un rectangle de 5 m sur 2 m de côté (entre les 2 tours de diamètre inférieur)  
Saisir au clavier 5;2

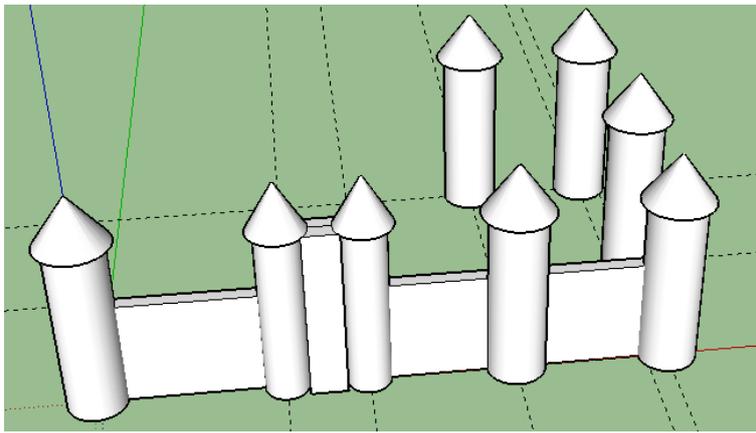


**12. Extruder tous les murs sur une hauteur de 15 m, et sur 25 m entre les 2 tours**

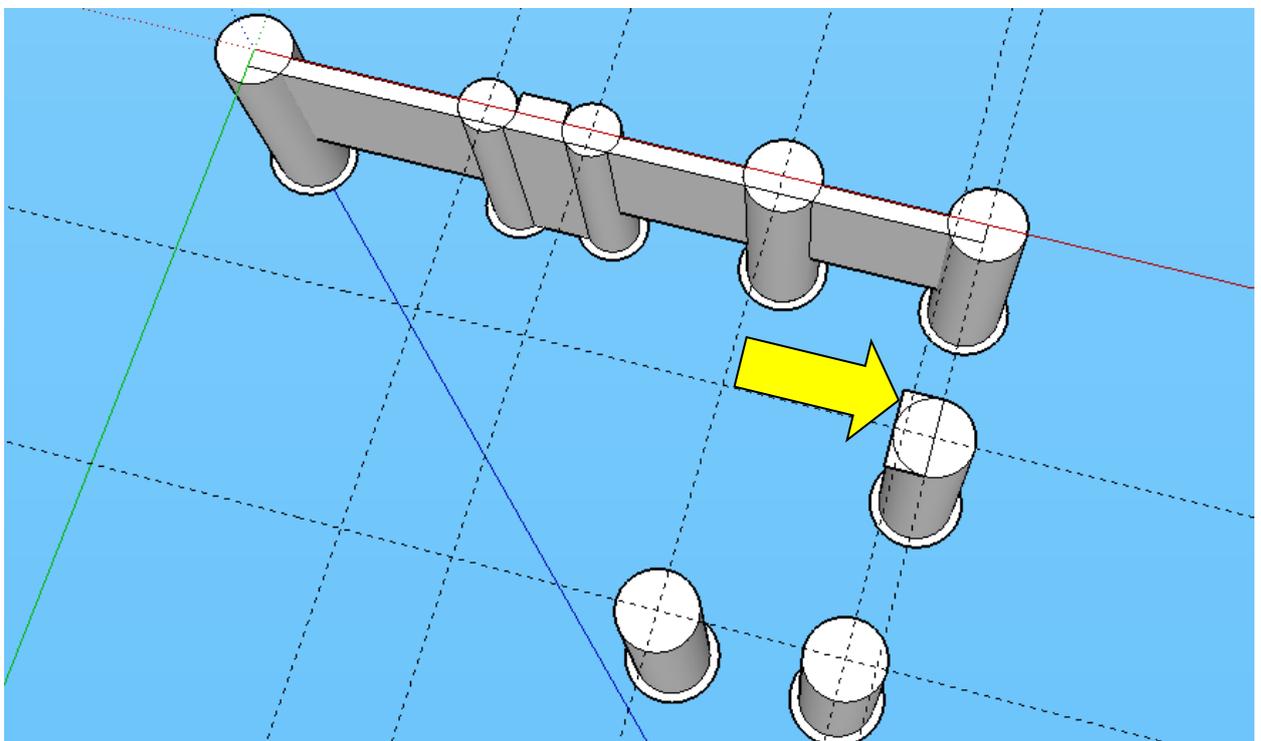


**13. Enregistrer le dessin. Renouveler cette opération fréquemment**

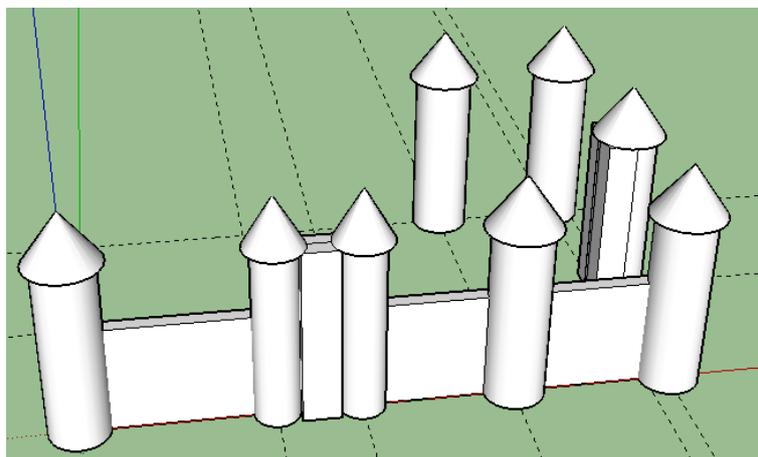
**14.** Dessiner les 3 tours restantes



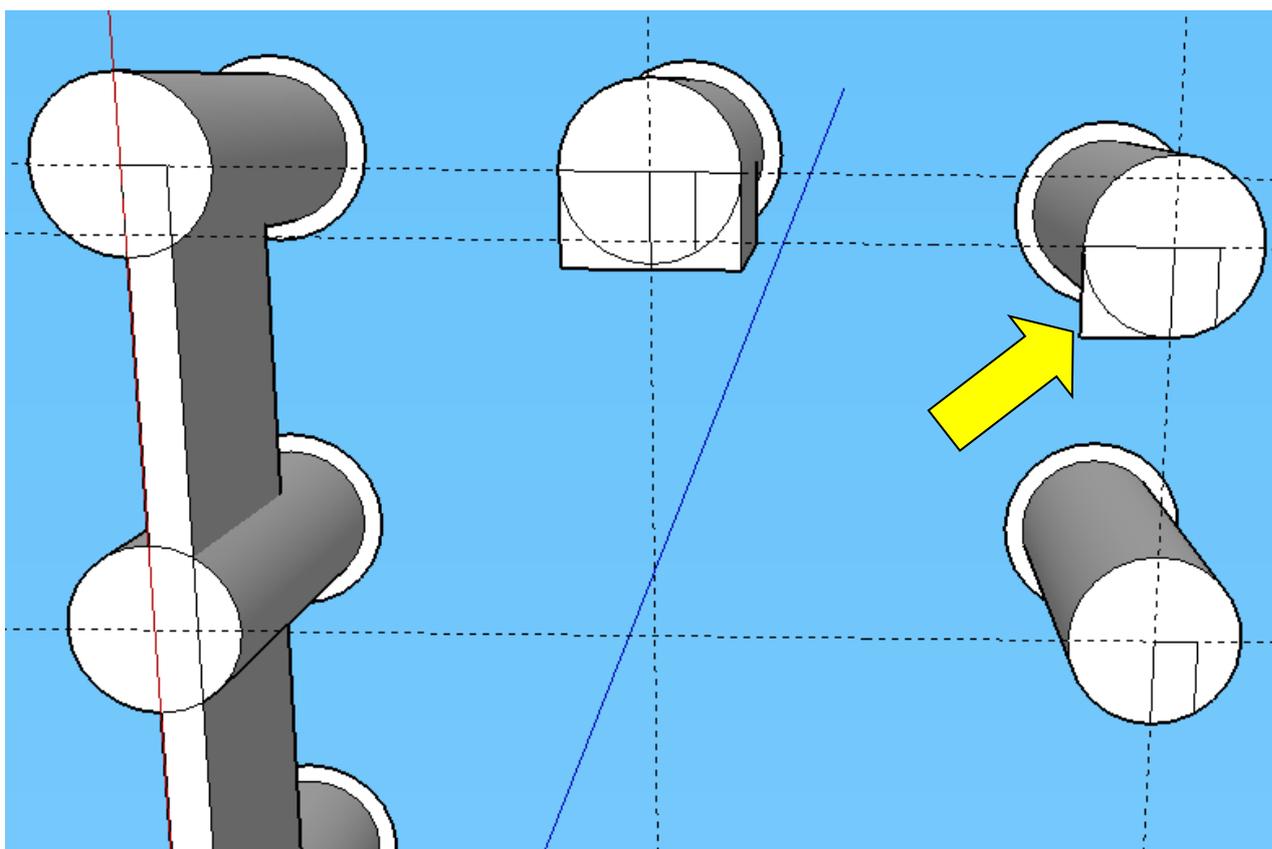
**15.** En vue de dessous, sur la 6<sup>ème</sup> tour, tracer un rectangle de 8 m sur 4 m (clavier 8 ;4)



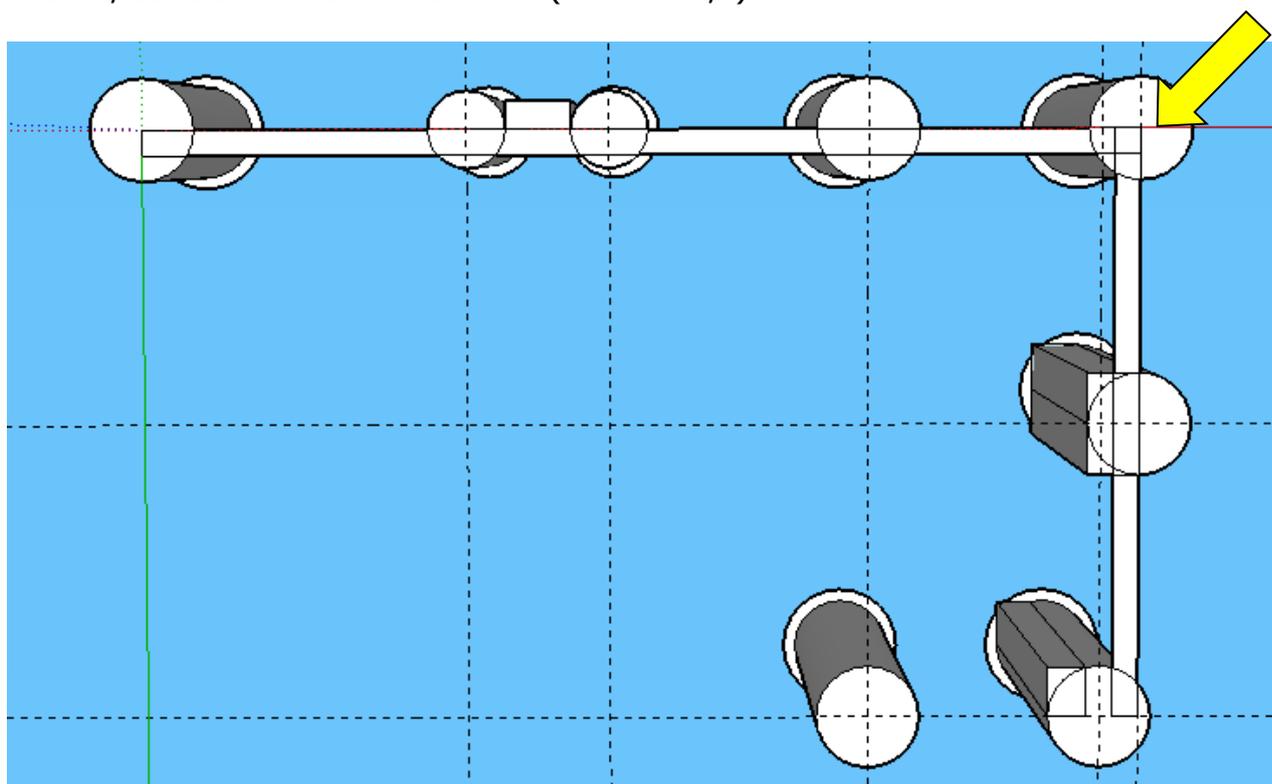
**16.** Extruder ce rectangle sur une hauteur de 25 m



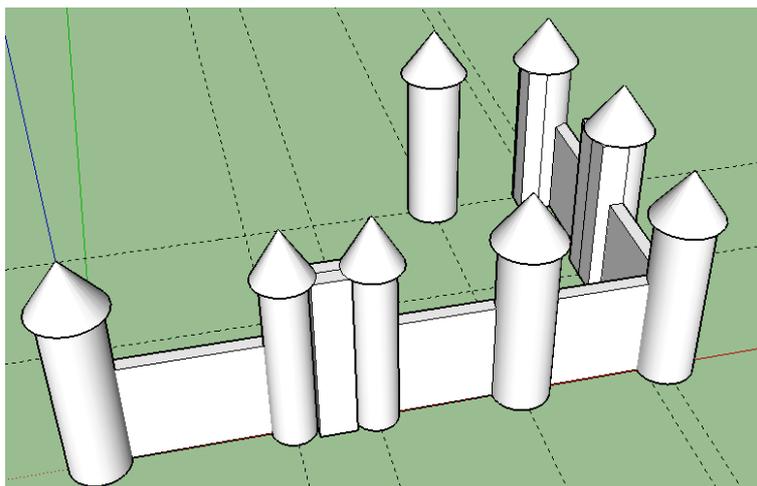
- 17.** En vue de dessous, tracer un carré de 4 m de côté, sur la 7<sup>ème</sup> tour (clavier 4 ;4)  
Extruder ce carré sur une hauteur de 25 m



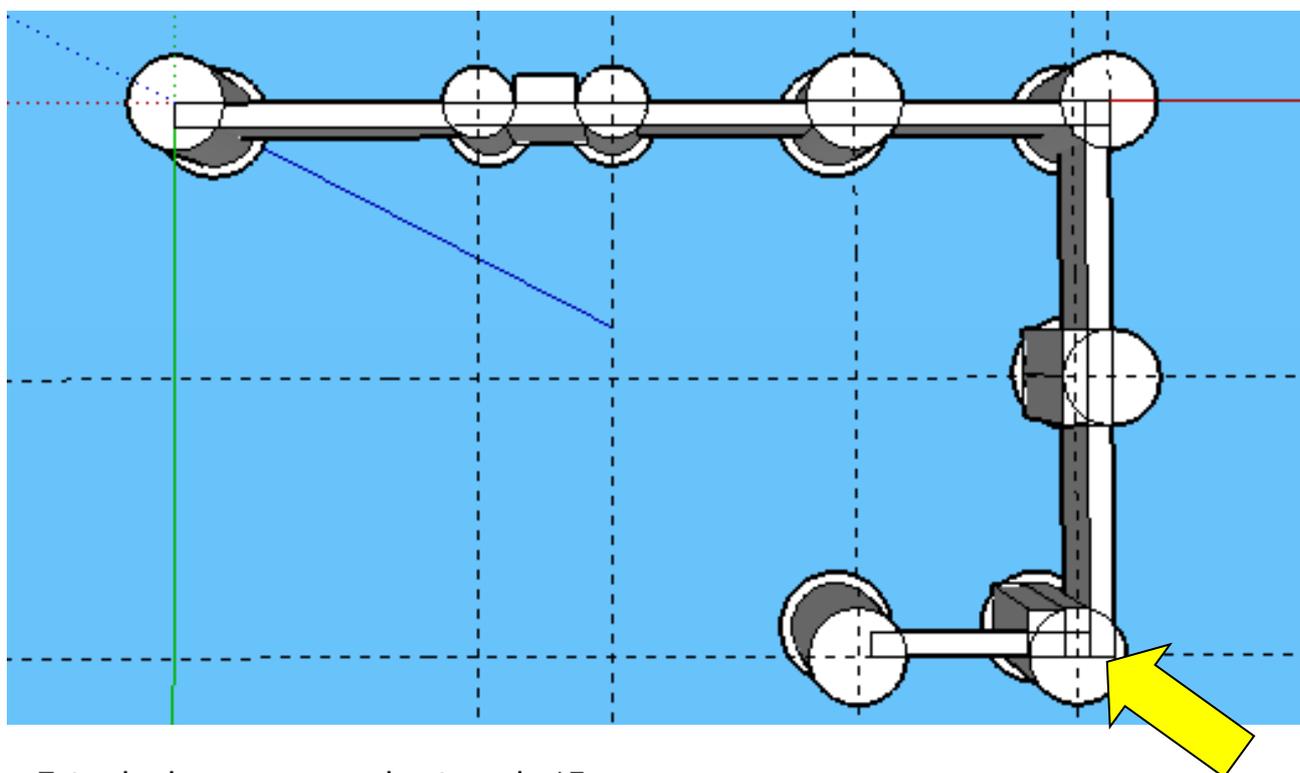
- 18.** En vue de dessous, tracer un rectangle de 46 m sur 2 m, en partant du point indiqué par la flèche, et vers l'intérieur du château (clavier 46 ;2)



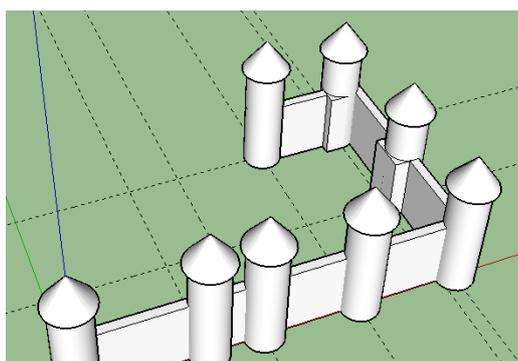
19. Extruder tous les murs sur une hauteur de 15 m



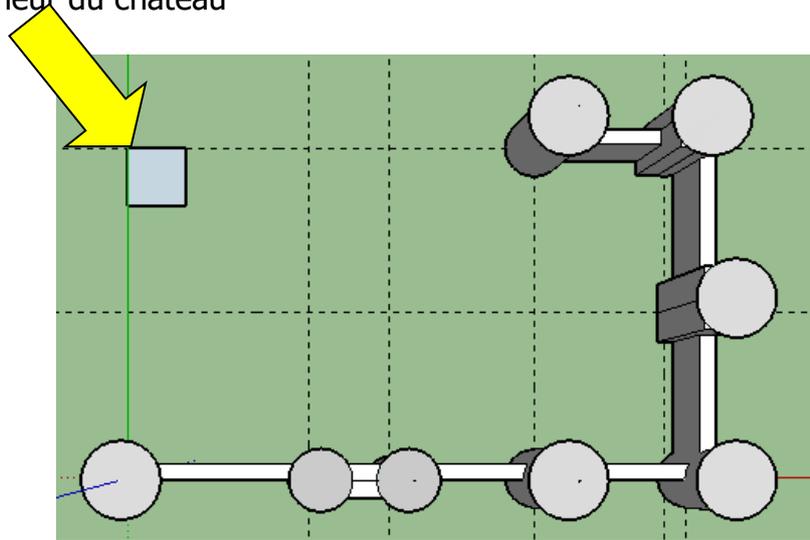
20. En vue de dessous, tracer un rectangle de 18 m sur 2 m, en partant du point indiqué par la flèche, et vers l'intérieur du château (clavier 18 ;2)



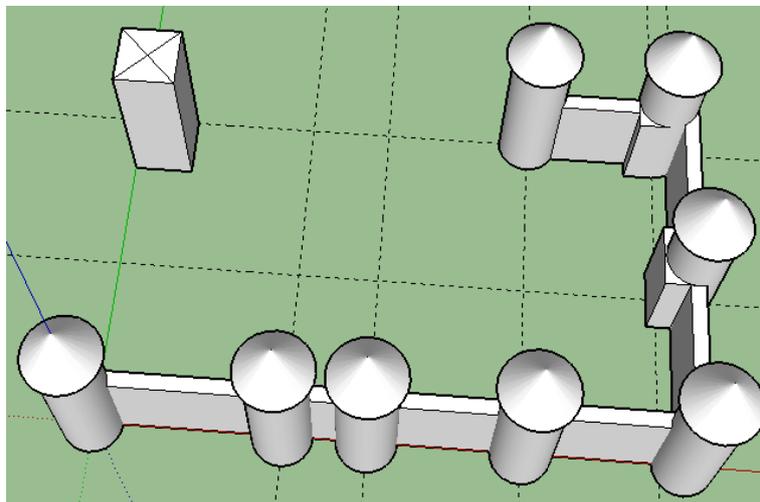
21. Extruder le mur sur une hauteur de 15 m



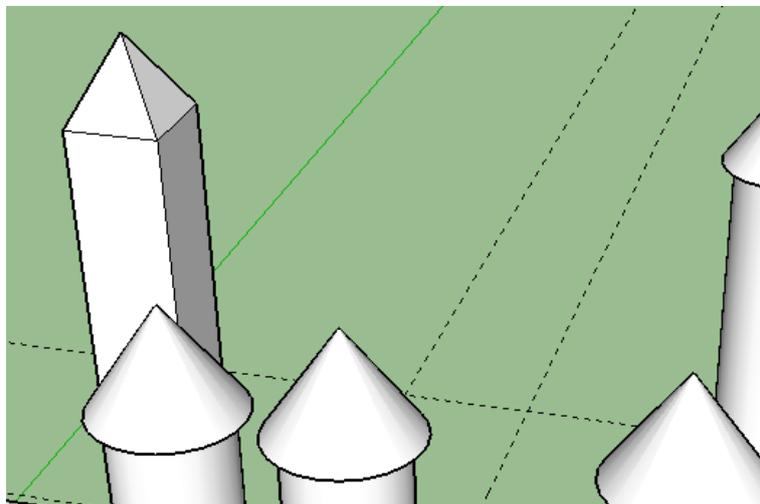
- 22.** En vue de dessus, tracer un carré de 8 m de coté, en partant du point indiqué par la flèche, et vers l'intérieur du château



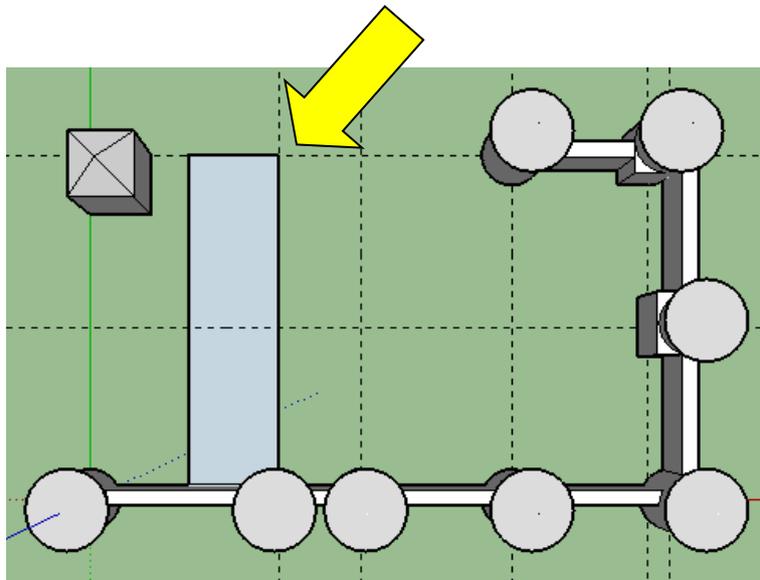
- 23.** Extruder le carré sur une hauteur de 25  
Tracer les diagonales au sommet avec l'outil ligne



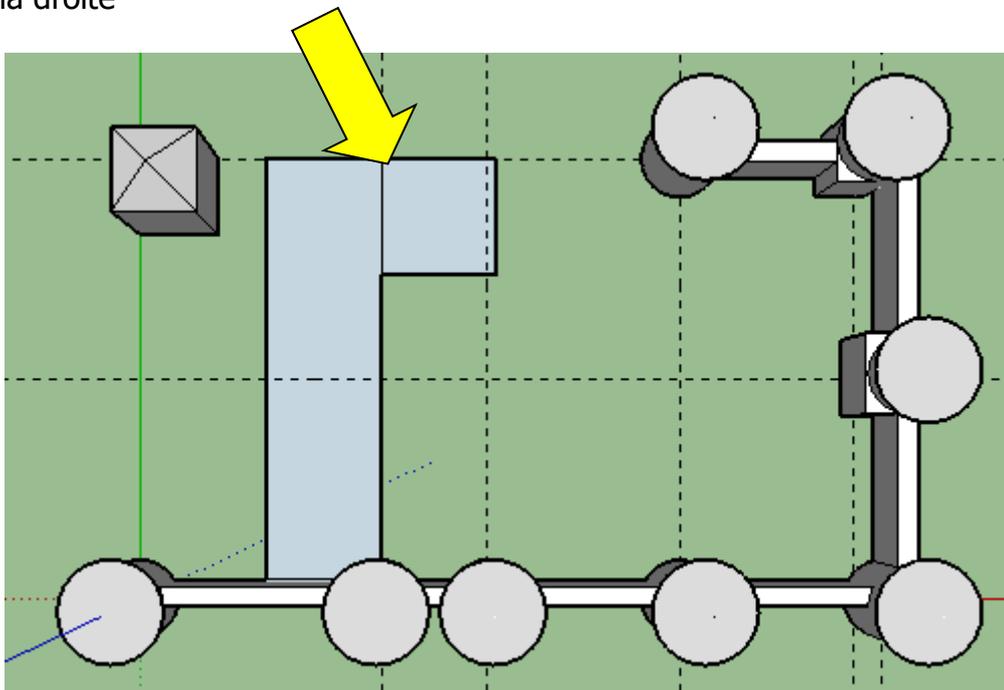
- 24.** Avec l'outil Déplacer  dessiner le toit  
Tirer le point d'intersection des diagonales vers le haut, sur une hauteur de 7 m, en suivant l'axe bleu



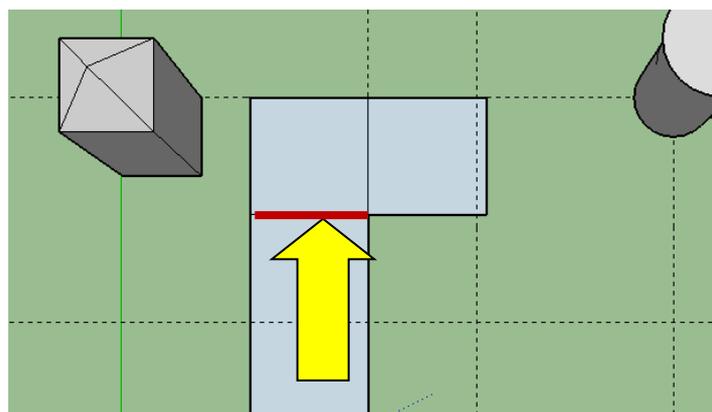
25. En vue de dessus, tracer un rectangle de 44 m sur 12, vers la gauche.  
Attention au point d'origine.



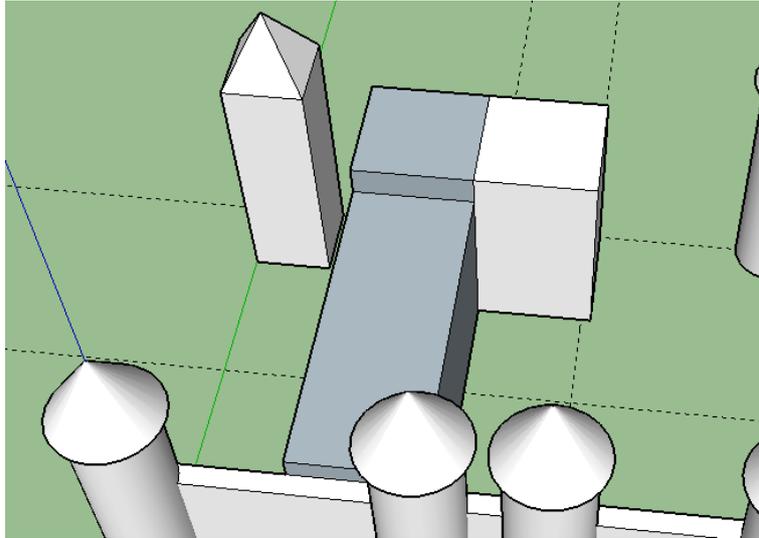
26. En vue de dessus, tracer un carré de 12 m de coté en partant du point indiqué par la flèche, et vers la droite



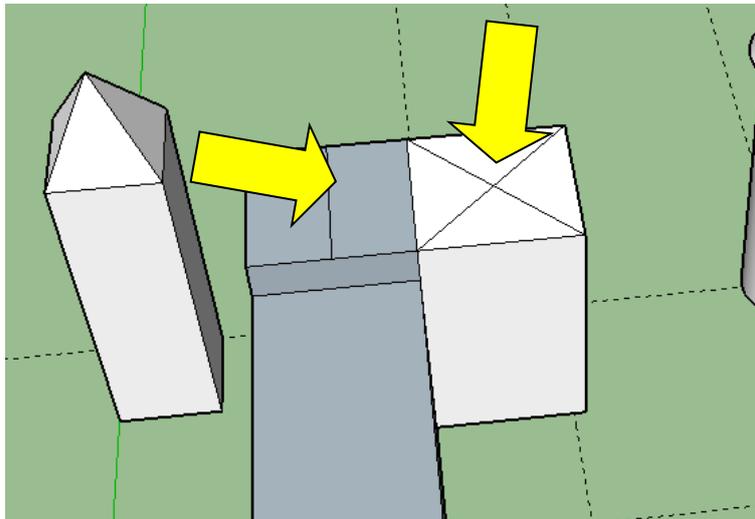
27. En vue de dessus, tracer la ligne indiquée par la flèche,



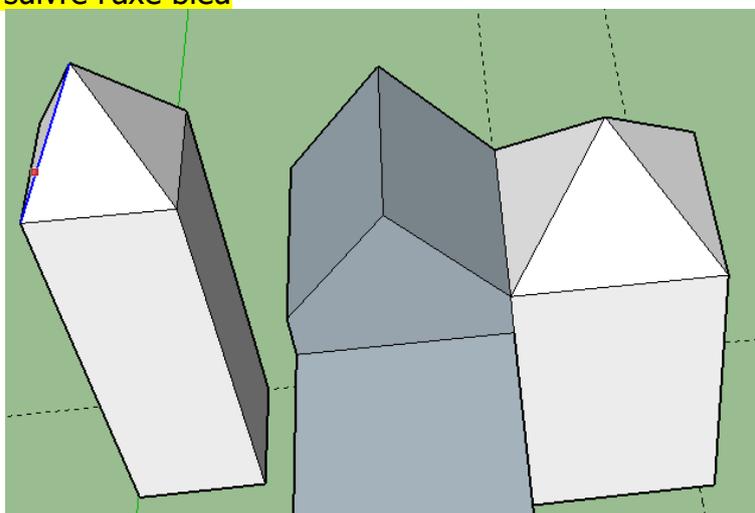
28. Extruder les 2 carrés sur une hauteur de 25 m et le rectangle sur une hauteur de 17 m



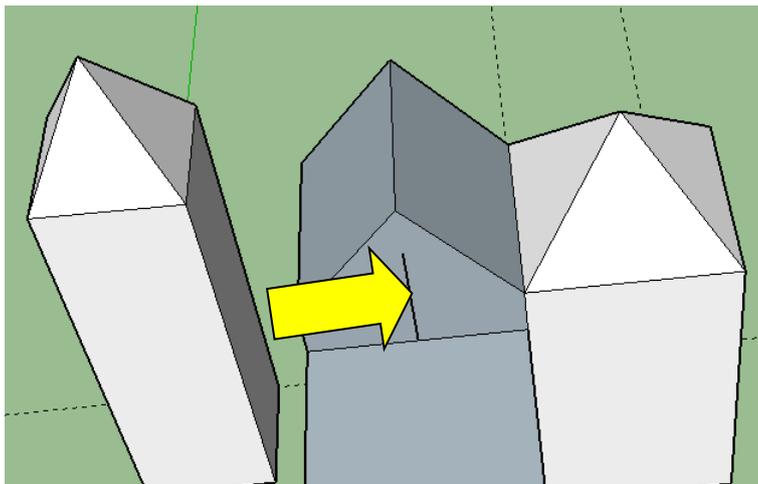
29. Tracer la ligne sur le milieu du toit et les diagonales sur la tour de droite



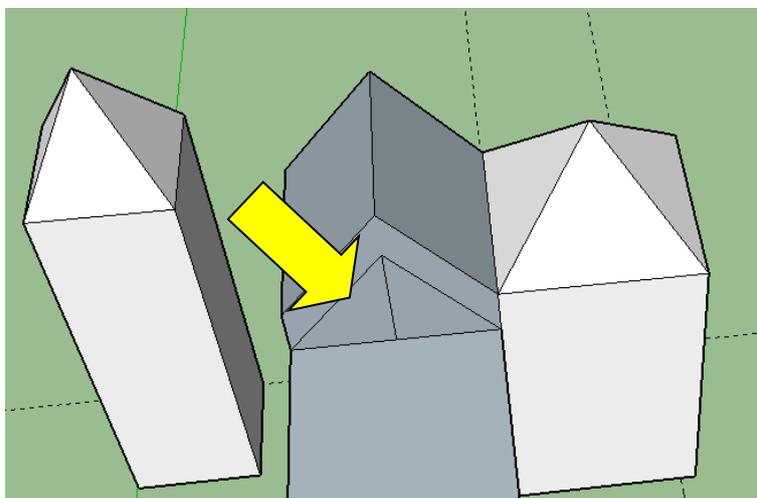
30. Créer les 2 toits sur une hauteur de 7 m avec l'outil Déplacer.  Attention, il faut suivre l'axe bleu



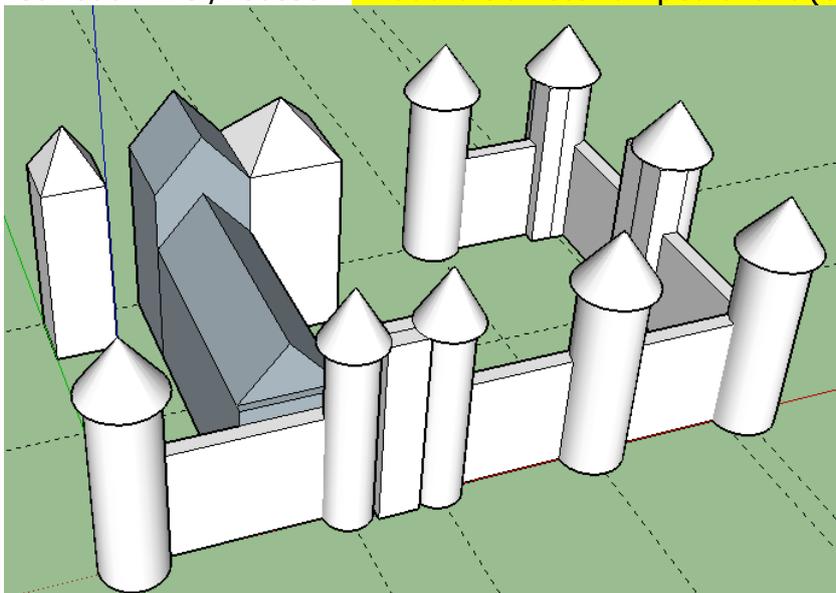
**31.** Tracer une ligne de 7 m, sur le milieu de la ligne horizontale



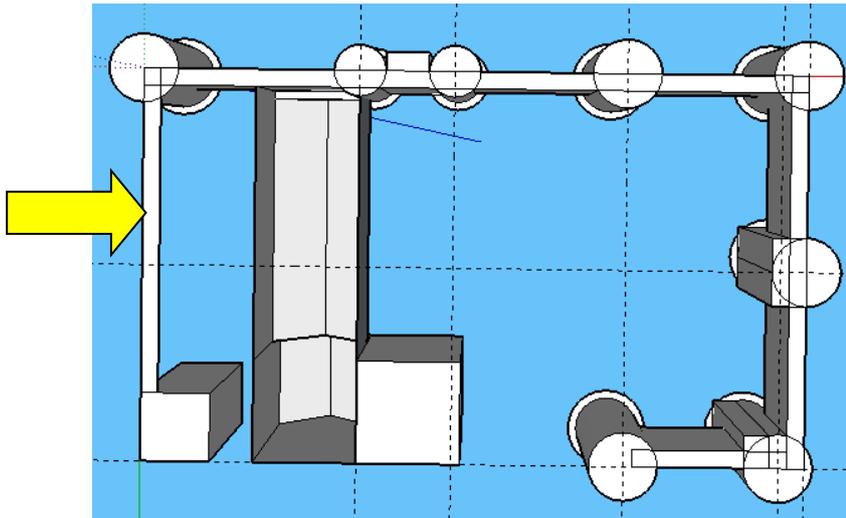
**32.** Tracer les 2 lignes en pente, puis effacer la première ligne verticale.



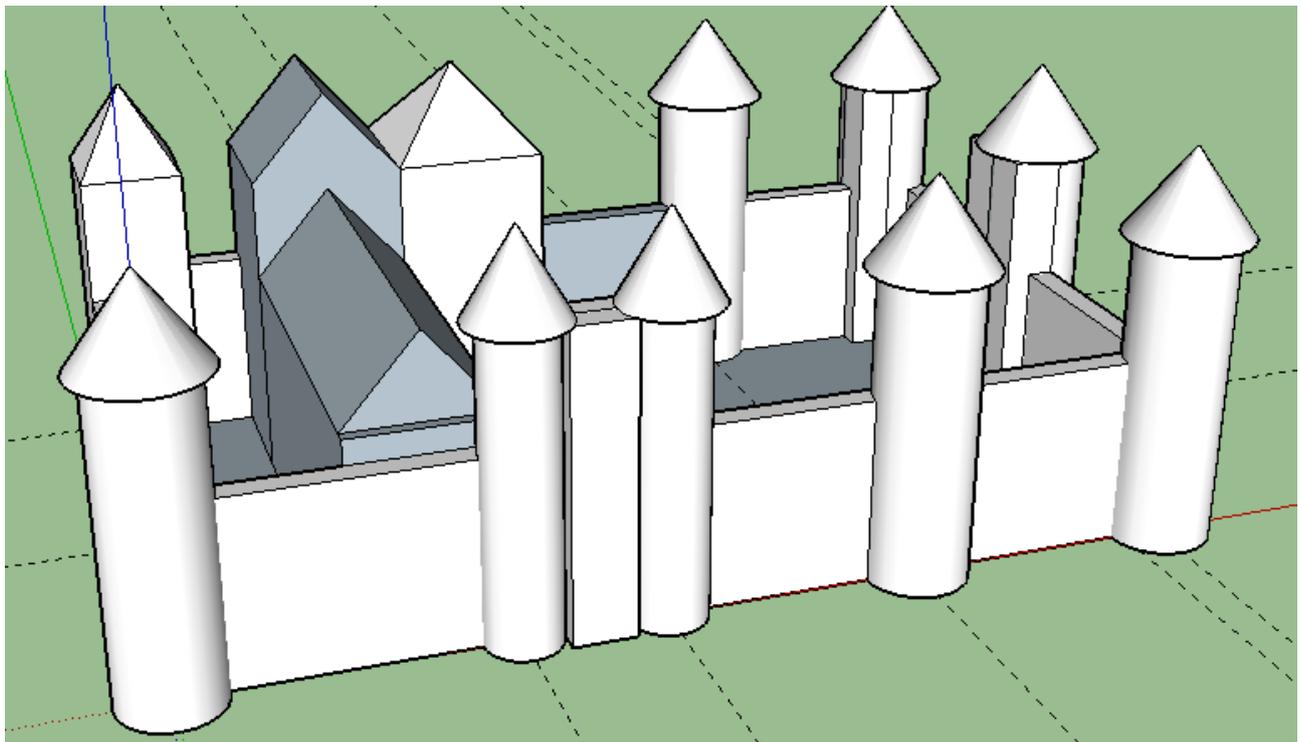
**33.** Créer le toit avec l'outil Tirer/Pousser. Il faudra s'arrêter un peu avant (blocage sur la tour)



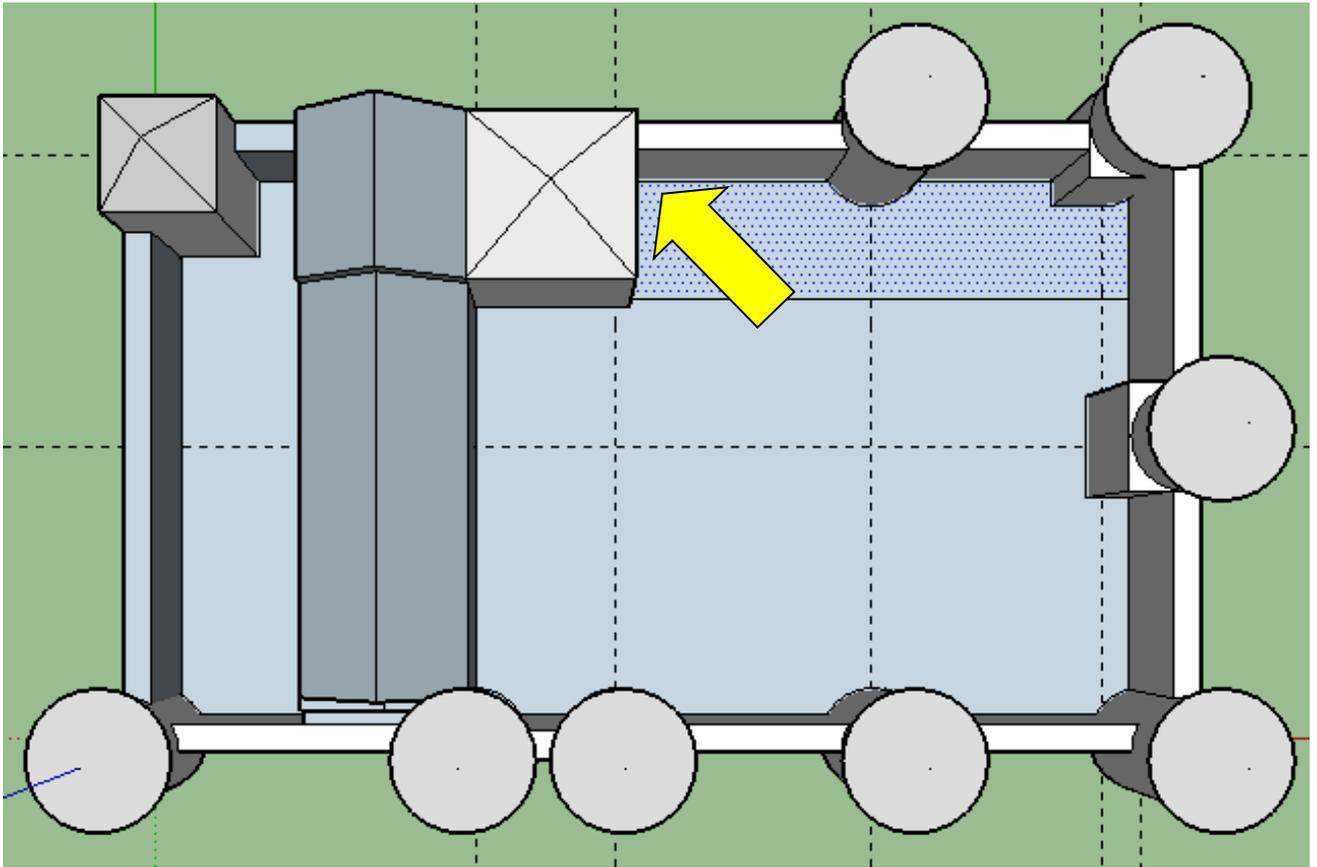
- 34.** En vue de dessous, tracer un rectangle de 38 m sur 2 m (mur de gauche)



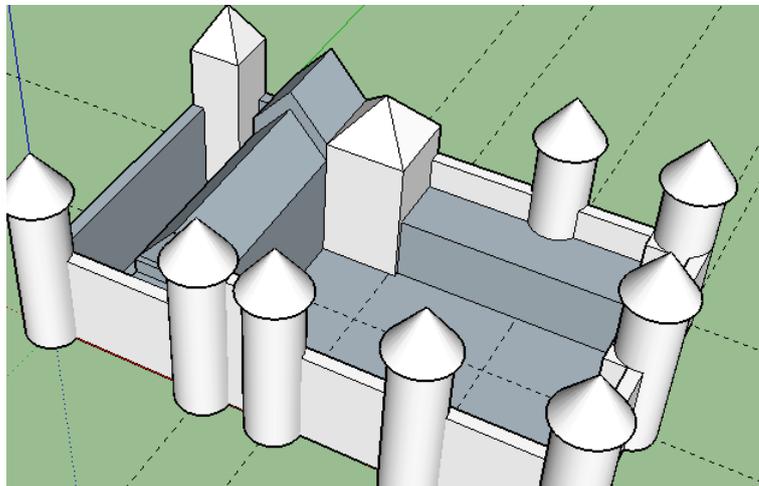
- 35.** Tracer également les 2 murs manquants  
Extruder les 3 murs sur une hauteur de 15 m



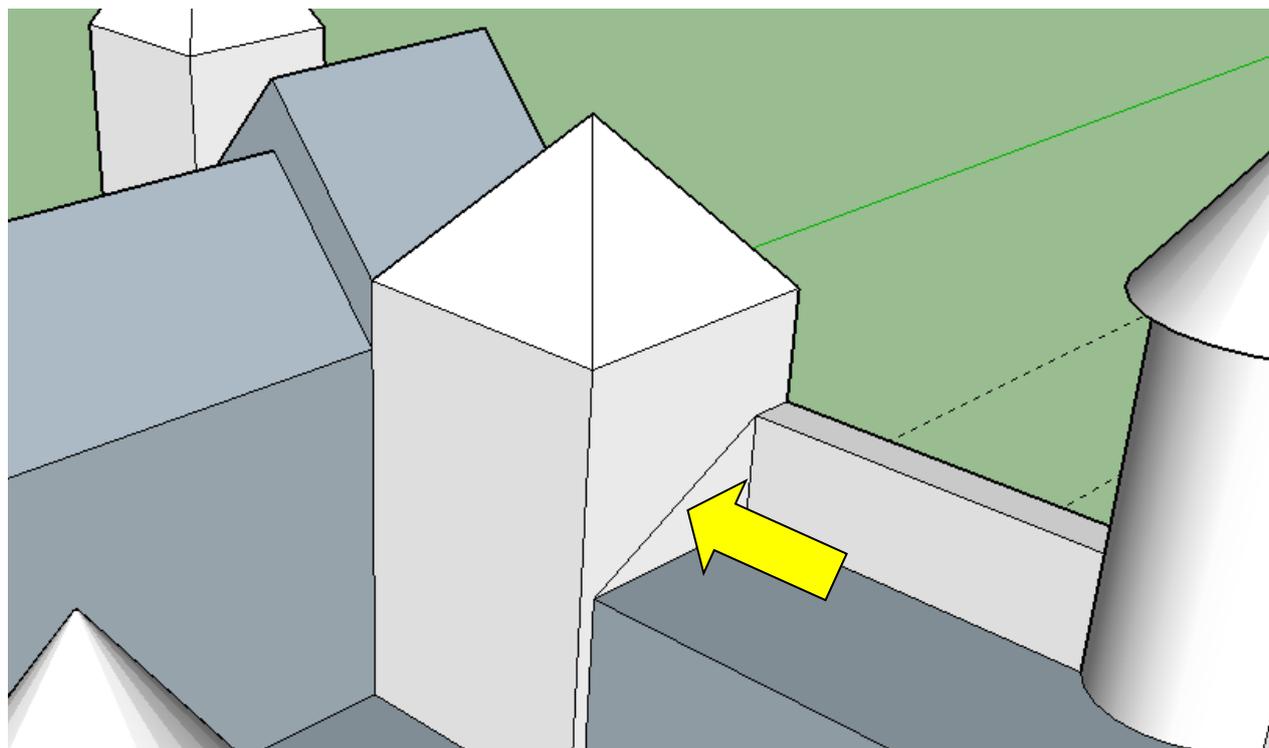
- 36.** En vue de dessus, tracer le rectangle, en partant du point indiqué par la flèche. (largeur du bâtiment de droite, et jusqu'au mur de droite)



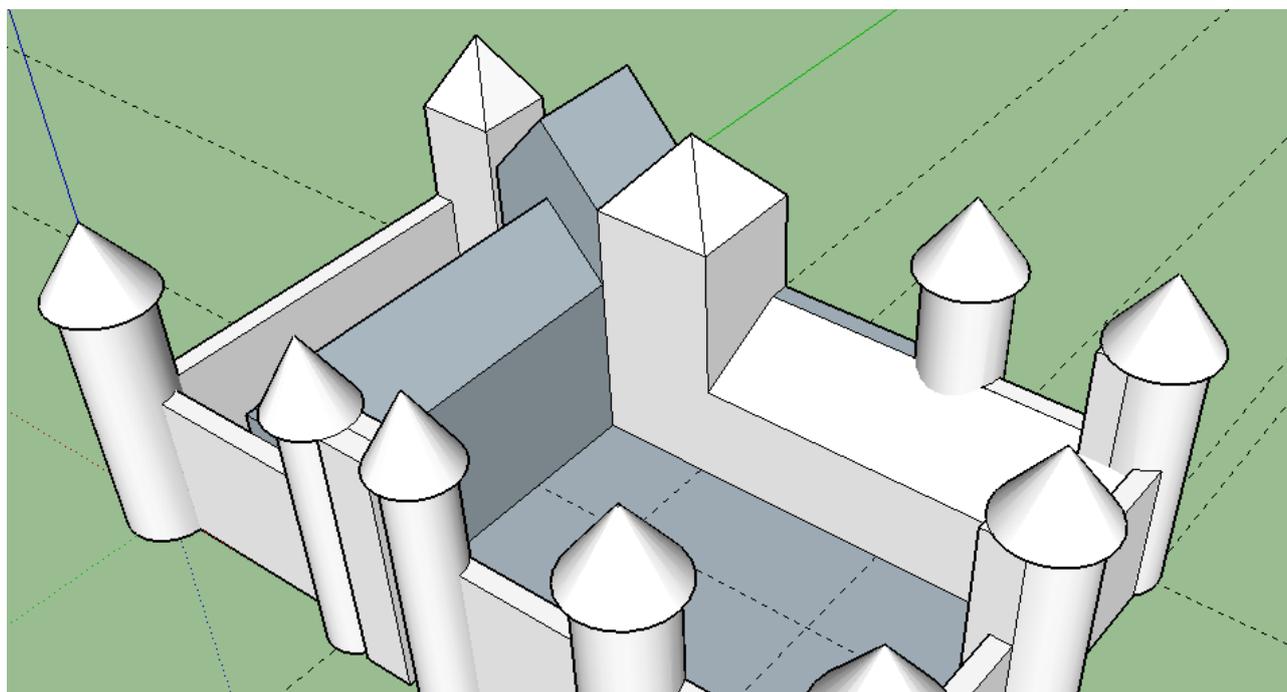
- 37.** Extruder ce rectangle sur une hauteur de 10 m



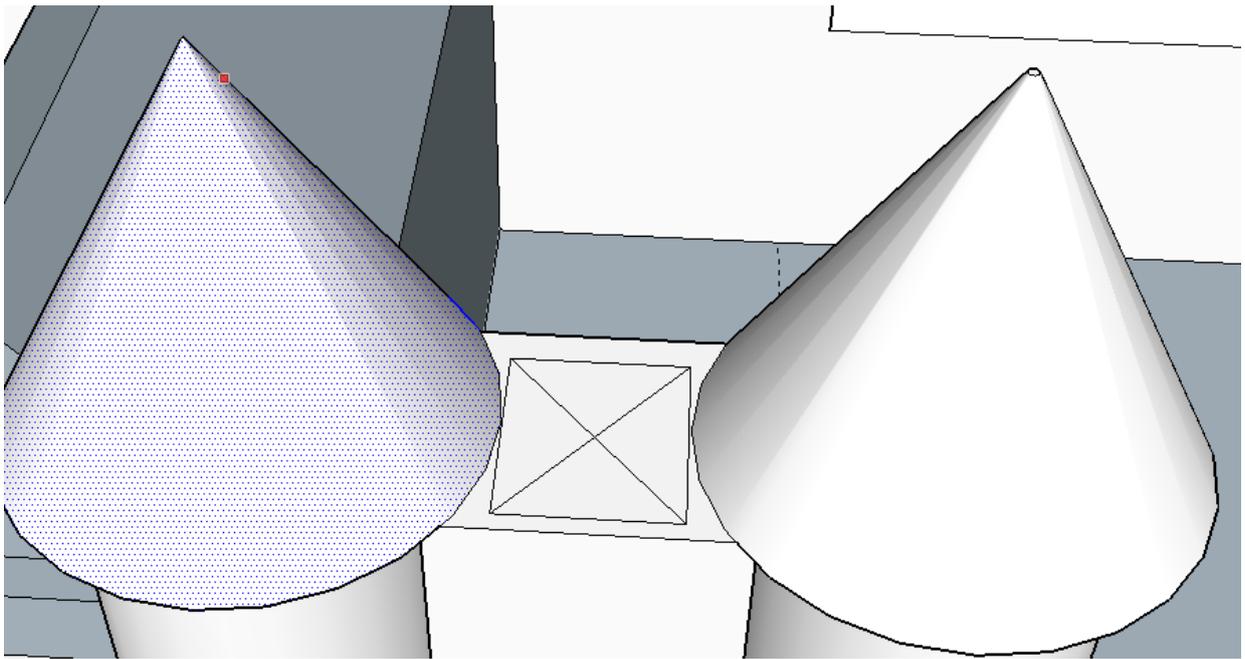
**38.** Tracer la ligne en pente



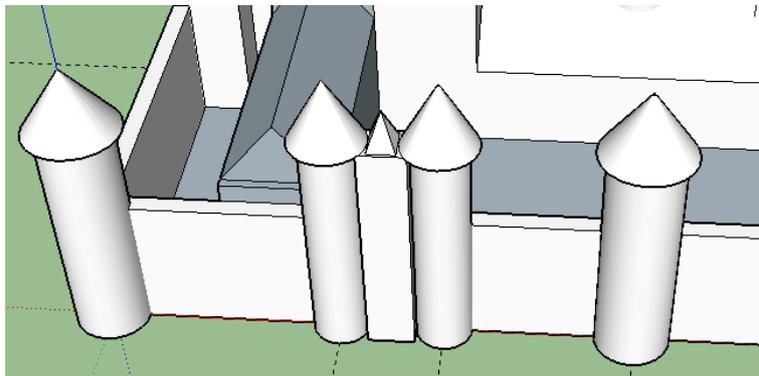
**39.** Créer le toit avec l'outil Tirer/pousser.



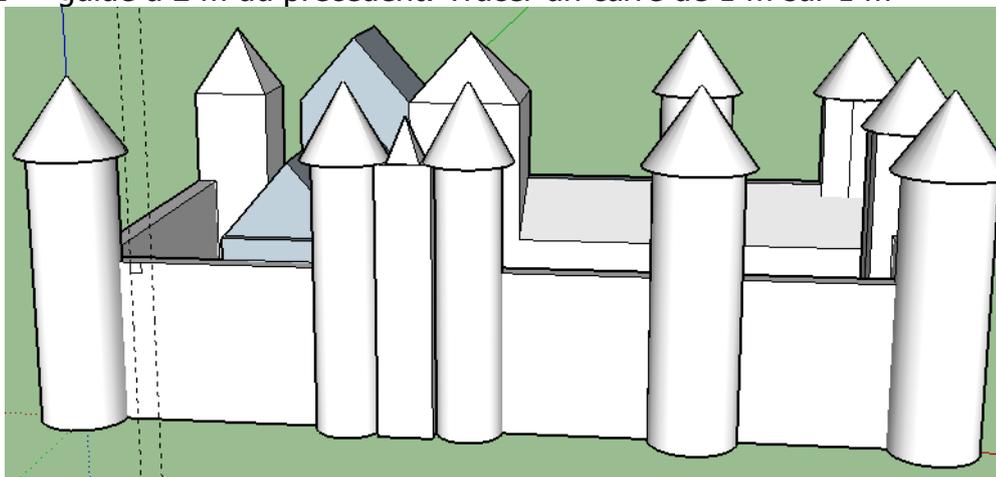
40. Gommer le trait entre la tour 2 et la tour 3.  
Tracer un rectangle et ses diagonales



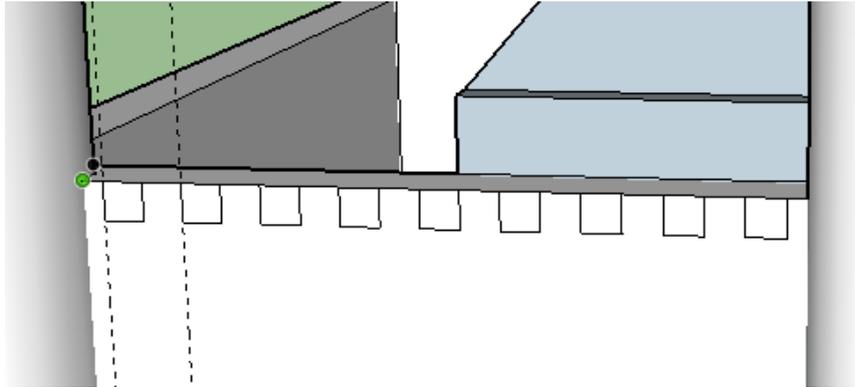
41. Créer le toit avec l'outil Déplacer, sur une hauteur de 4 m (ne pas toucher le toits coniques)  
Attention, il faut suivre l'axe bleu



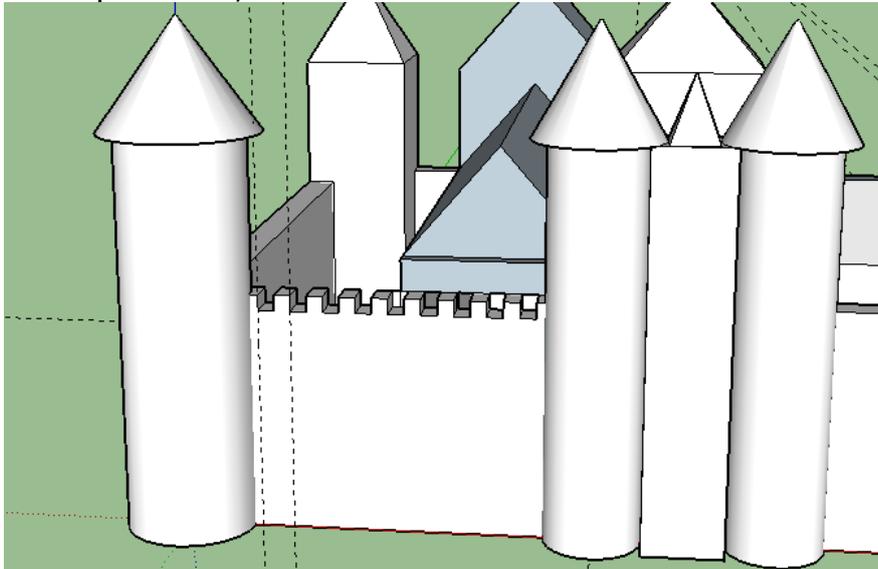
42. Avec l'outil mètre, tracer un guide à 0,5 m (0 virgule 5), sur le devant côté gauche  
43. Tracer un 2<sup>ème</sup> guide à 2 m du précédent. Tracer un carré de 1 m sur 1 m



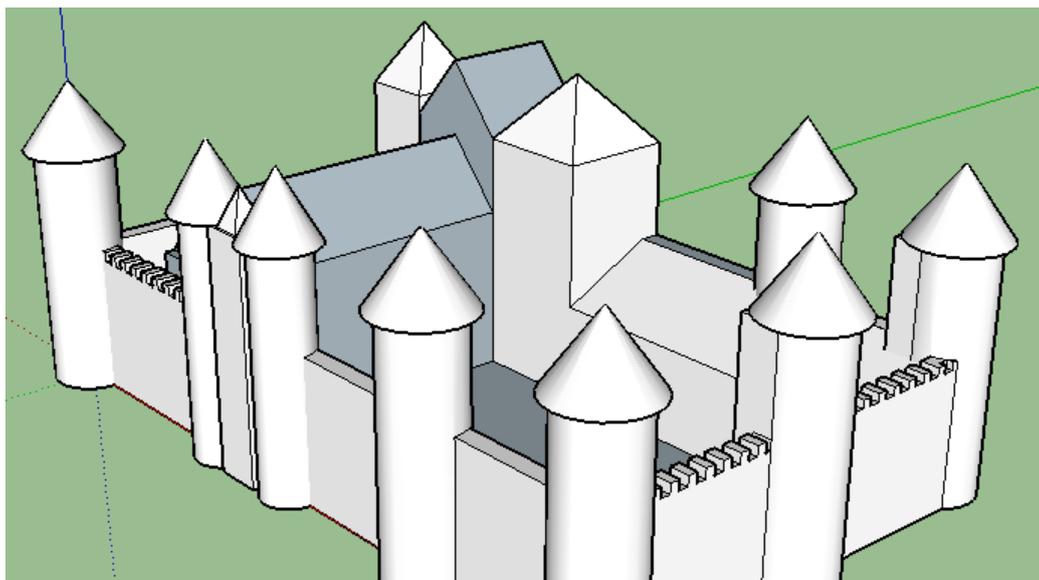
- 44.** Avec la touche CTRL, sélectionner le carré.  
Avec l'outil « Déplacer » et en appuyant sur la touche CTRL, copier la sélection jusqu'au nouveau guide et saisir au clavier \*8 pour copier 8 fois la sélection.



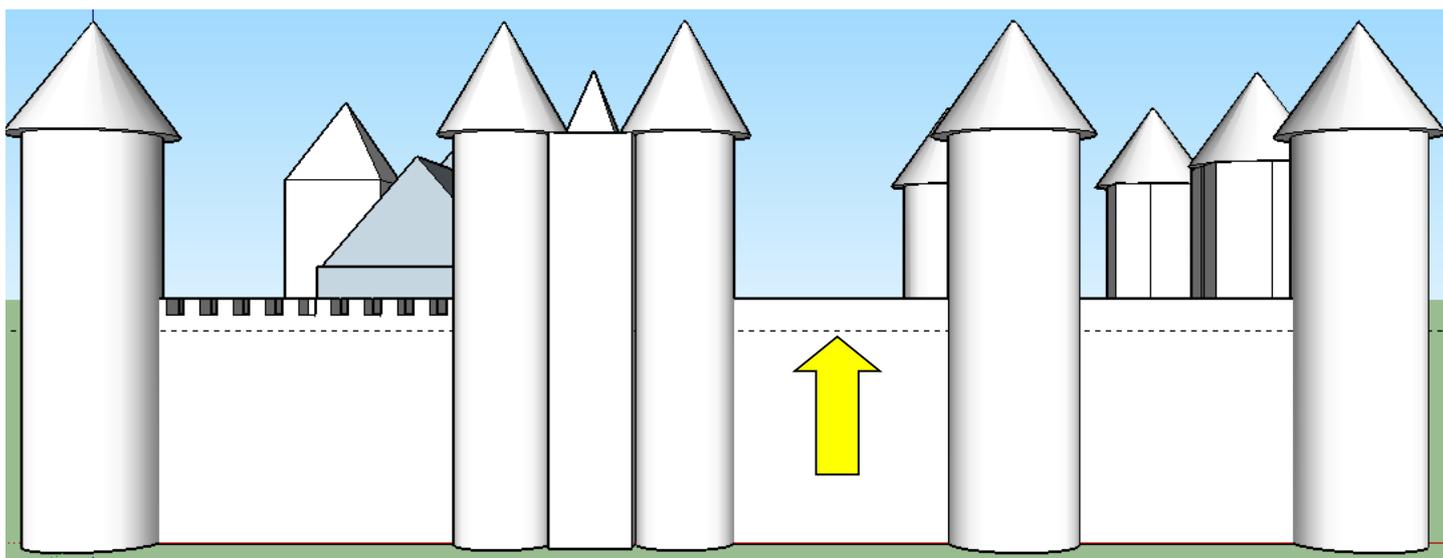
- 45.** Avec l'outil « Tirer-pousser », dessiner les créneaux



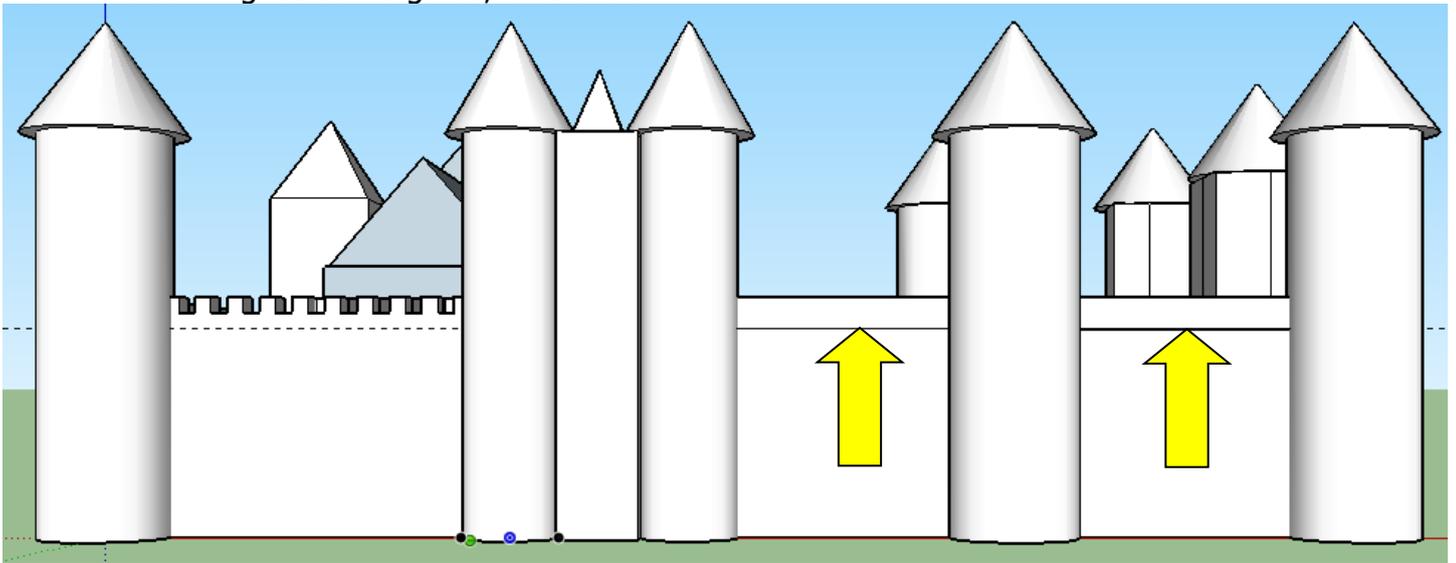
**46.** Renouveler ces opérations sur le côté droit du château (\*7 pour 7 fois)



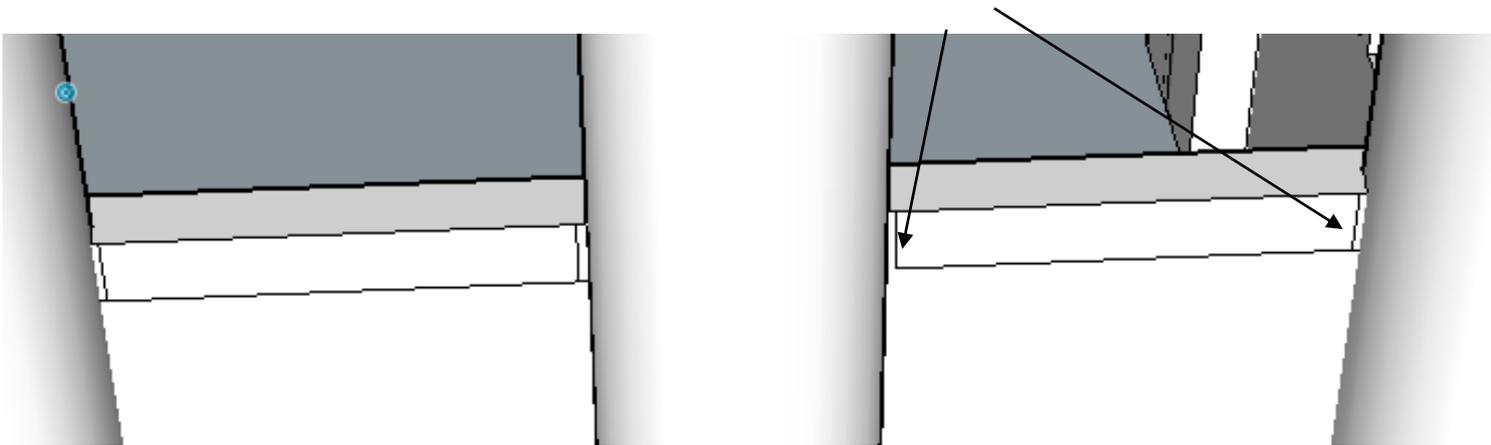
**47.** Sur la face avant, tracer un guide à 2 m du mur (voir dessin)



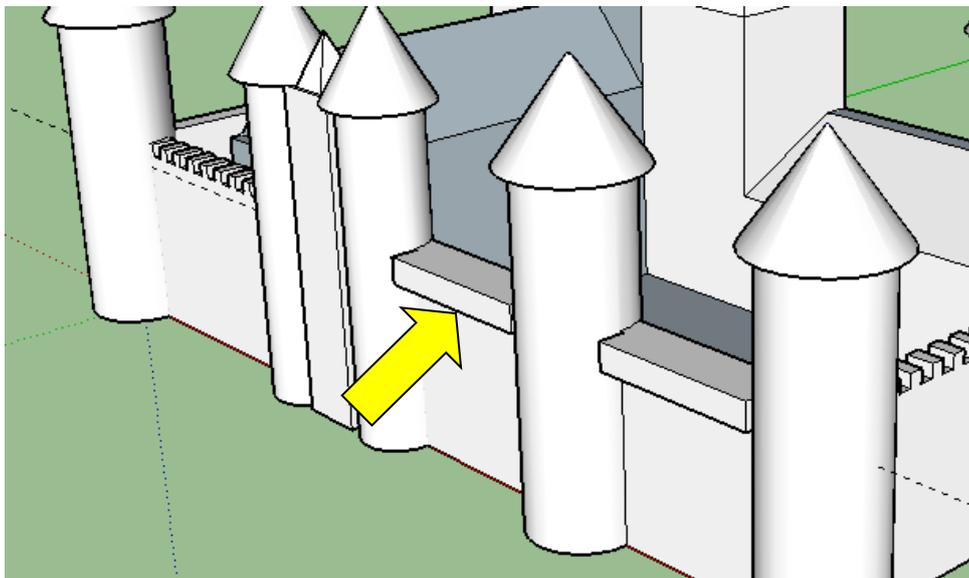
48. Tracer 2 lignes sur le guide, côté droit



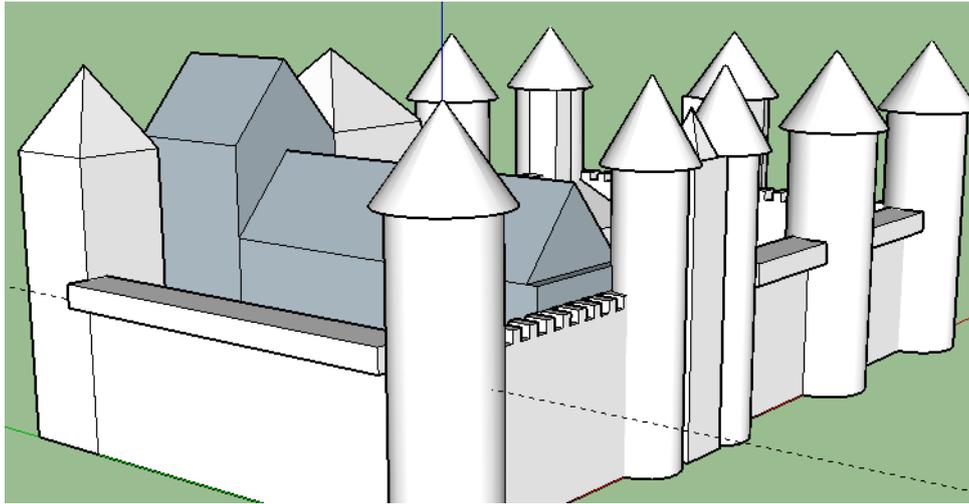
49. Tracer 2 rectangles sur le guide, côté droit (ne pas toucher les tours)



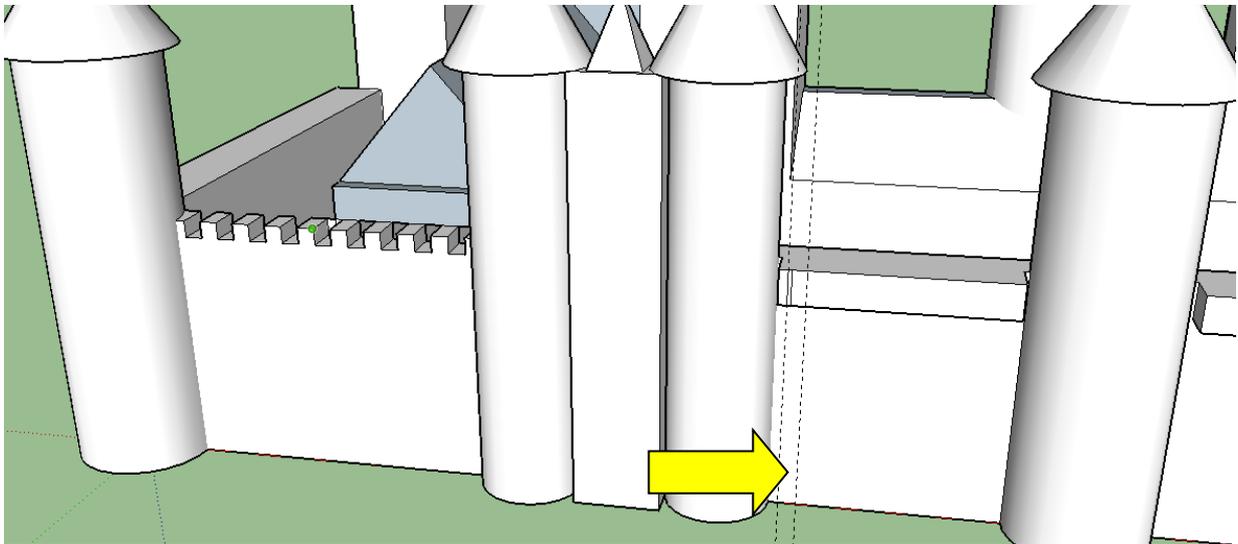
50. Extruder les rectangles de 2 m vers l'avant pour dessiner les hourds



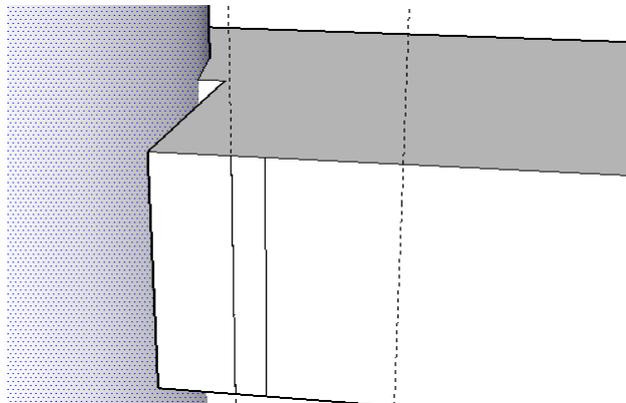
**51.** Renouveler ces opérations sur le côté gauche du château



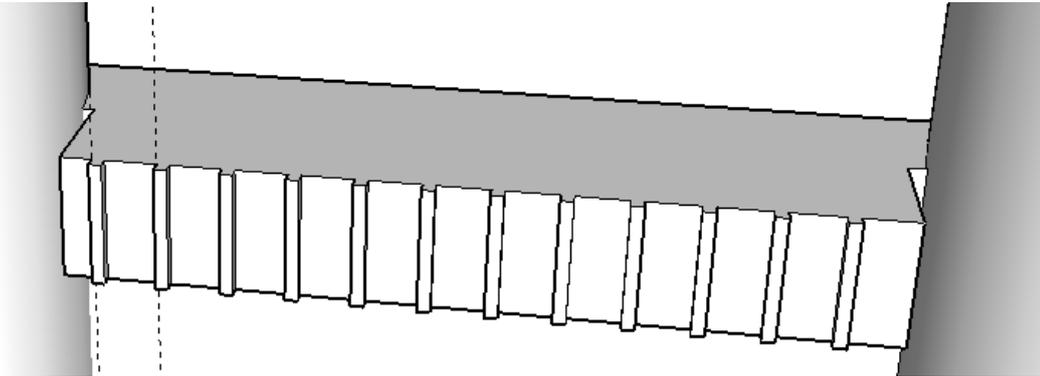
**52.** Tracer un guide à 0,5 m de la 3<sup>ème</sup> tour, sur le devant du hour.  
Tracer un guide à 1 m à droite du précédent.



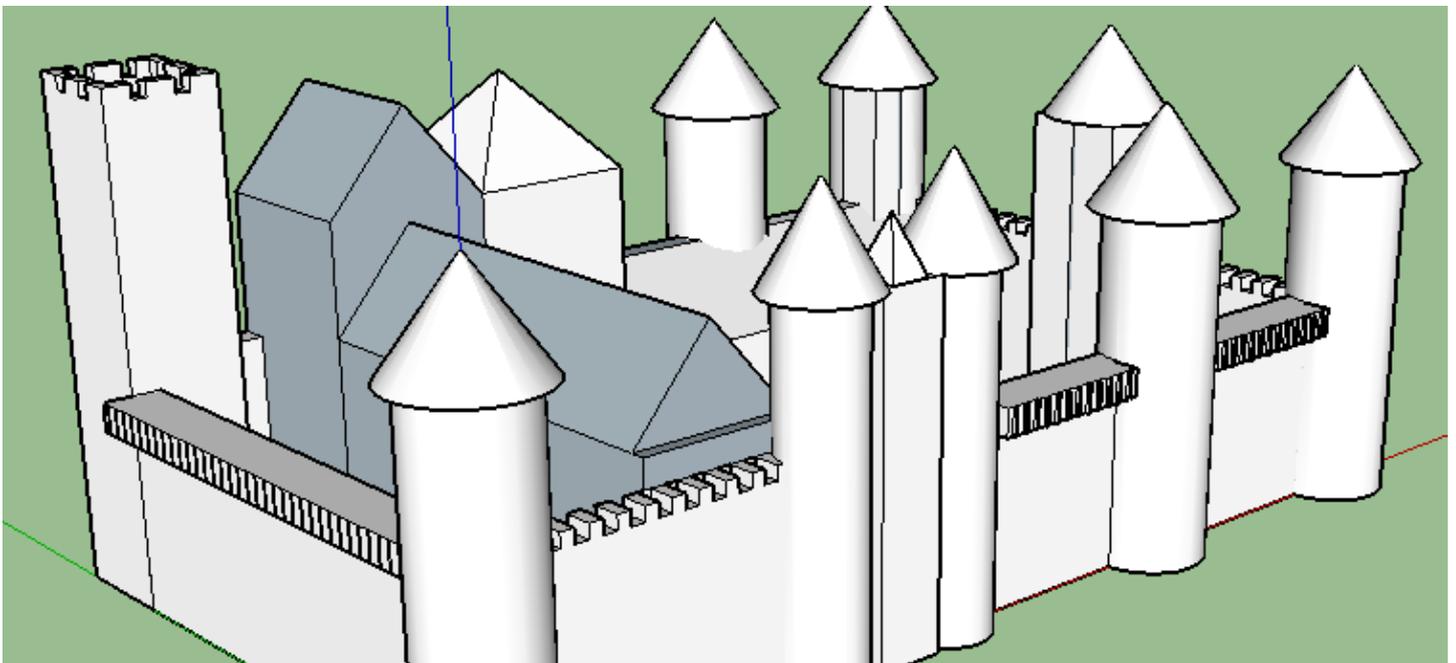
**53.** Tracer un rectangle de largeur 20 cm, de hauteur 2 m. Clavier : 0,2 ; 2



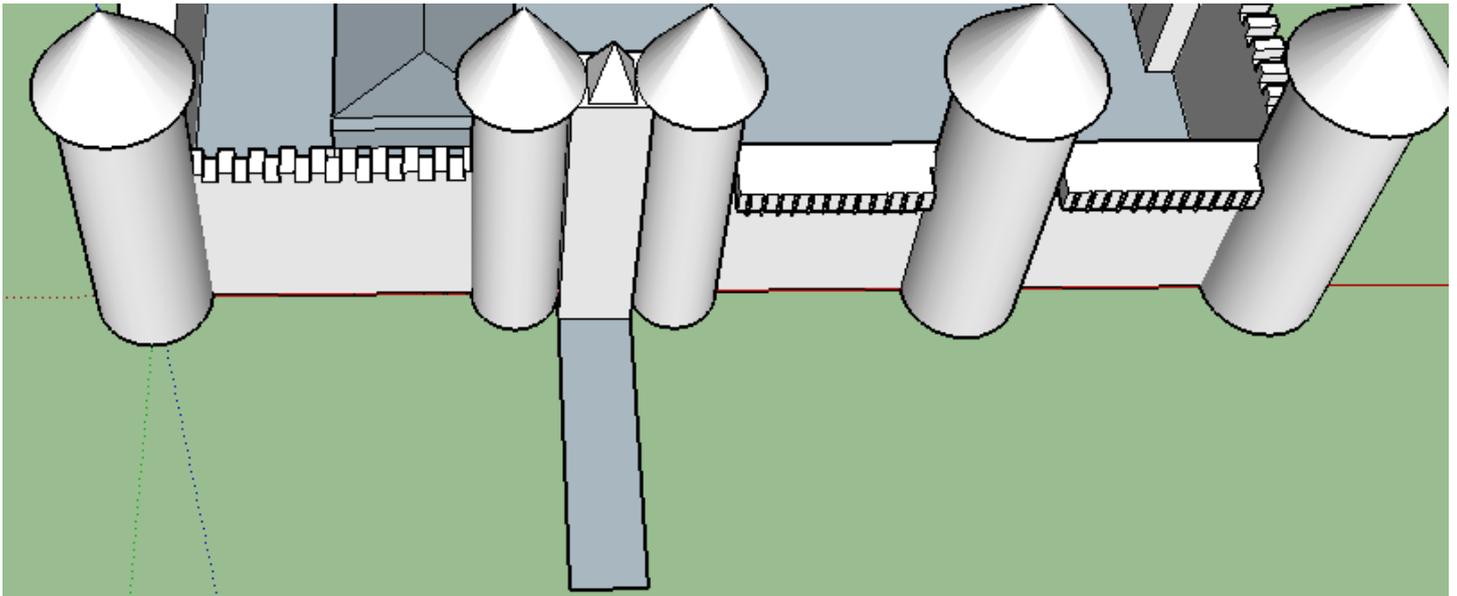
- 54.** Avec la touche CTRL, sélectionner le rectangle.  
Avec l'outil « Déplacer » et en appuyant sur la touche CTRL, copier la sélection jusqu'au nouveau guide et saisir au clavier \*11 pour copier 11 fois la sélection.  
Extruder ce rectangle de 20 cm vers l'avant. Clavier : 0,2



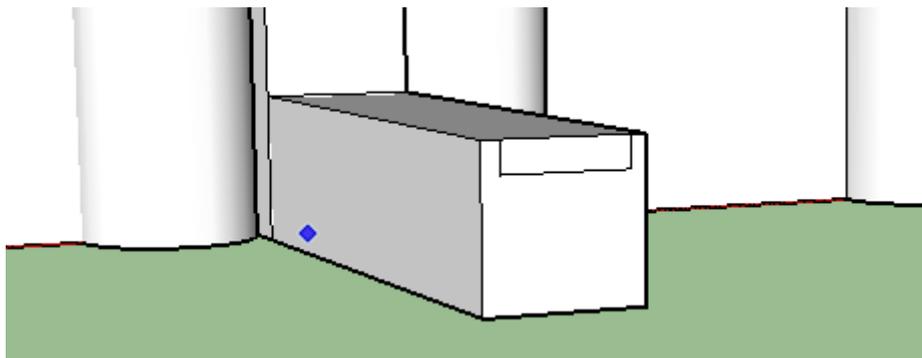
- 55.** Renouveler ces opérations sur le hour de droite (\*11)  
Renouveler ces opérations sur le hour coté gauche (\*33)



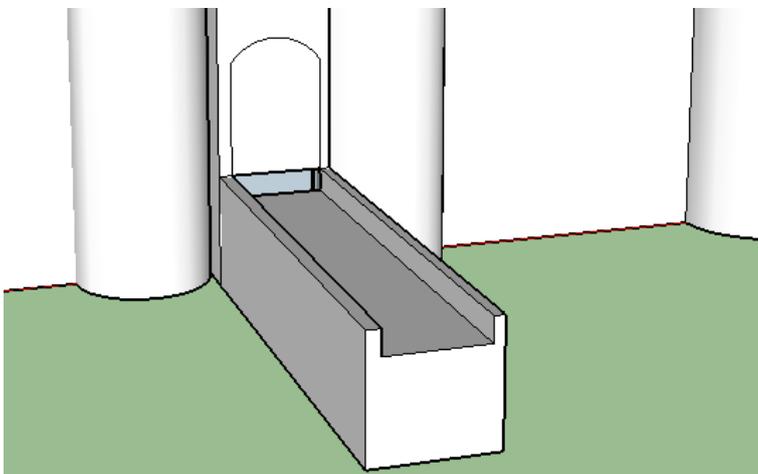
**56.** Tracer un rectangle de 20 m sur 5, au sol, entre la tour 2 et la tour 3



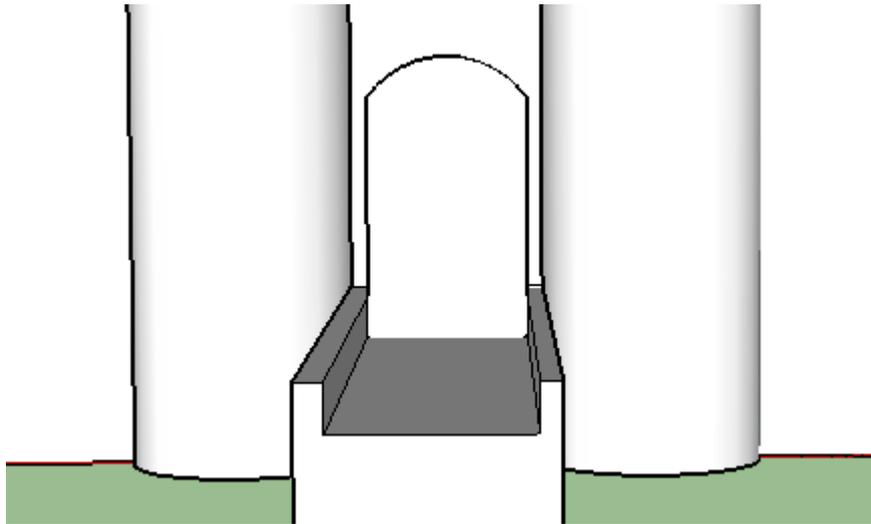
**57.** Extruder ce rectangle de 5m vers le haut  
Tracer sur la face avant, un rectangle de 4 m sur 1m, centré



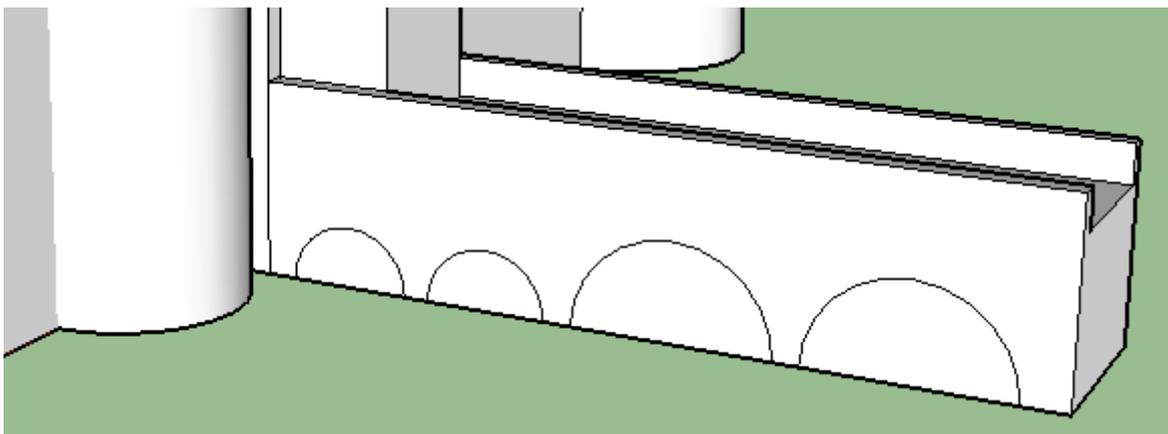
**58.** Extruder ce rectangle sur toute la longueur  
Tracer 2 droites de 5 m et un arc de cercle pour modéliser la porte



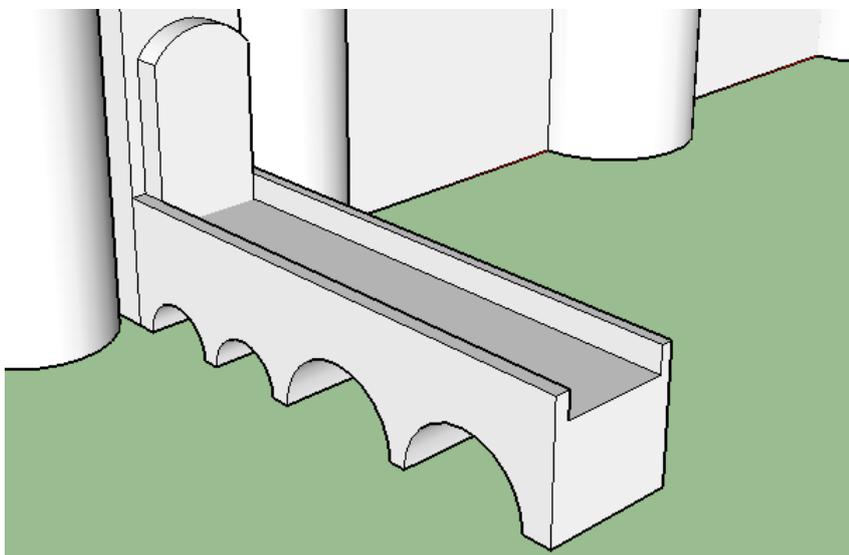
**59.** Extruder la porte de 1 m vers l'avant.  
Extruder le dessous de la porte pour combler le vide (zoom important pour voir le dessous)  
Utiliser l'outil décalage sur 0,2 mm vers l'intérieur



**60.** Tracer 4 arcs de cercle sur côté gauche du pont

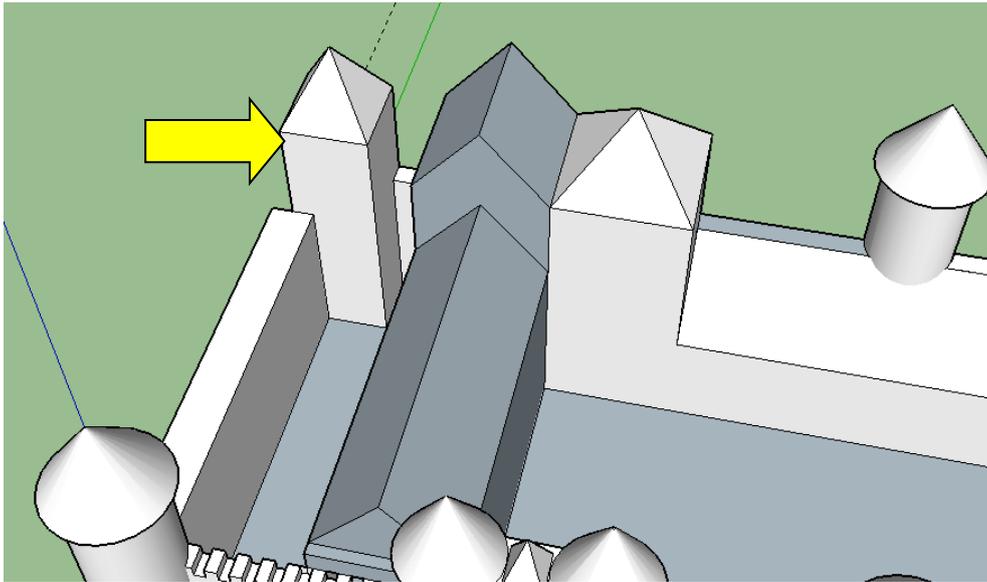


**61.** Extruder les 4 arches, avec l'outil Tirer/pousser

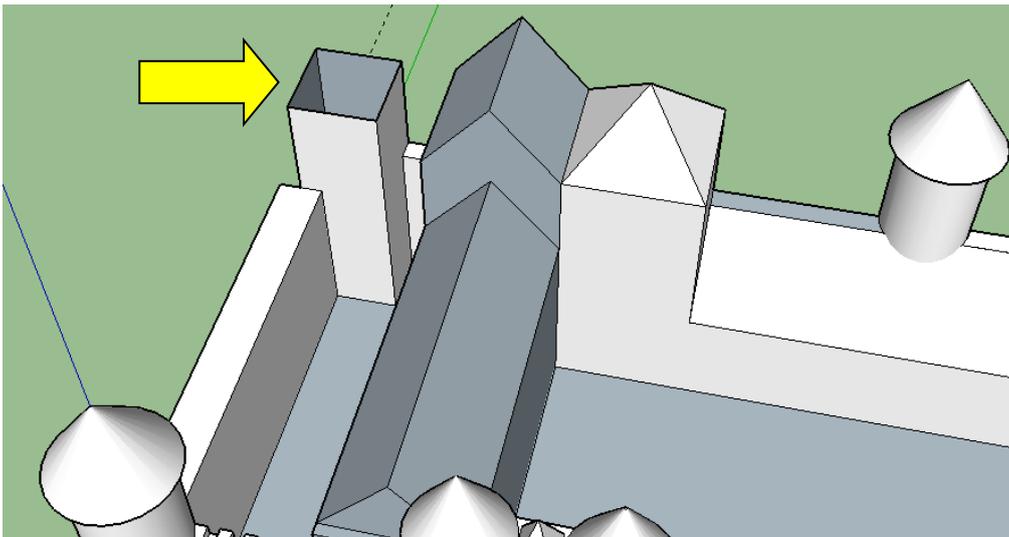


## MODIFICATION DE DESSIN

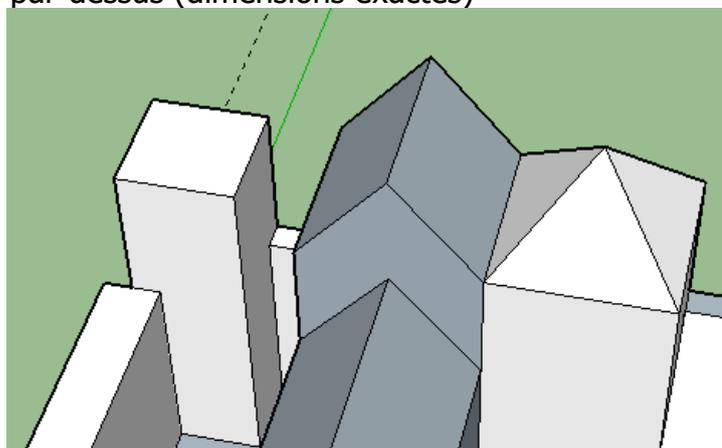
Localiser la tour au fond à gauche



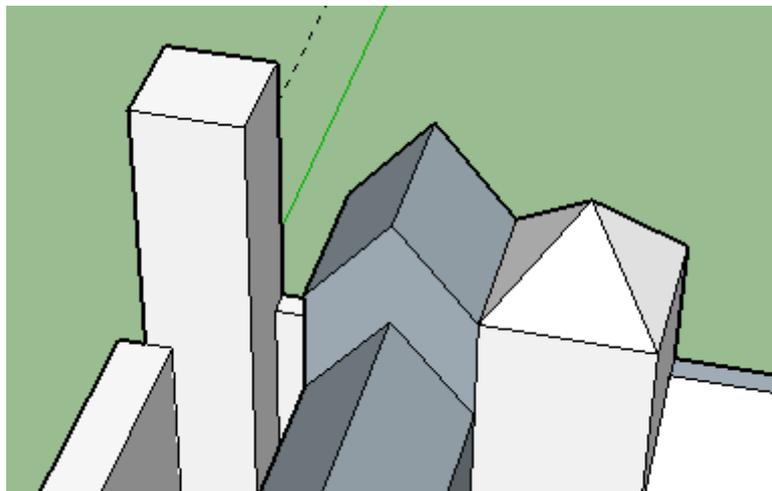
**62.** Avec l'outil gomme, effacer le toit



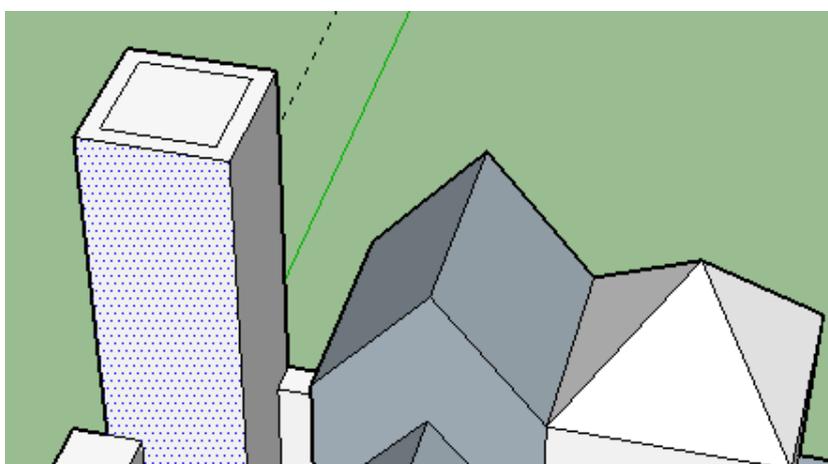
**63.** Tracer un rectangle par-dessus (dimensions exactes)



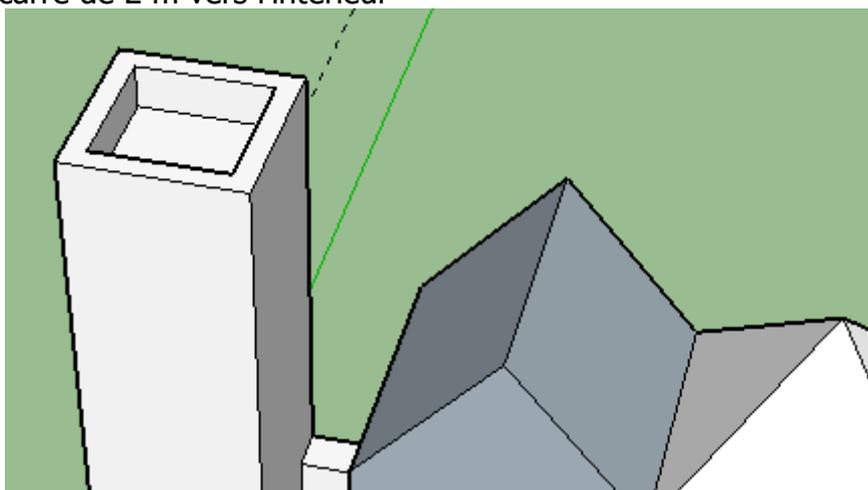
**64.** Extruder ce rectangle de 10 m vers le haut



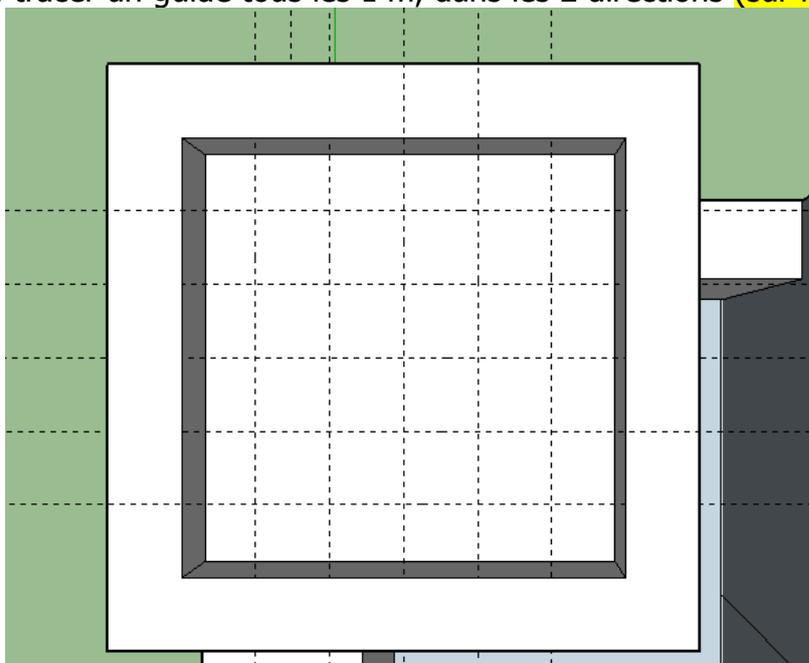
**65.** Avec l'outil « décalage », créer un carré à 1 m à l'intérieur



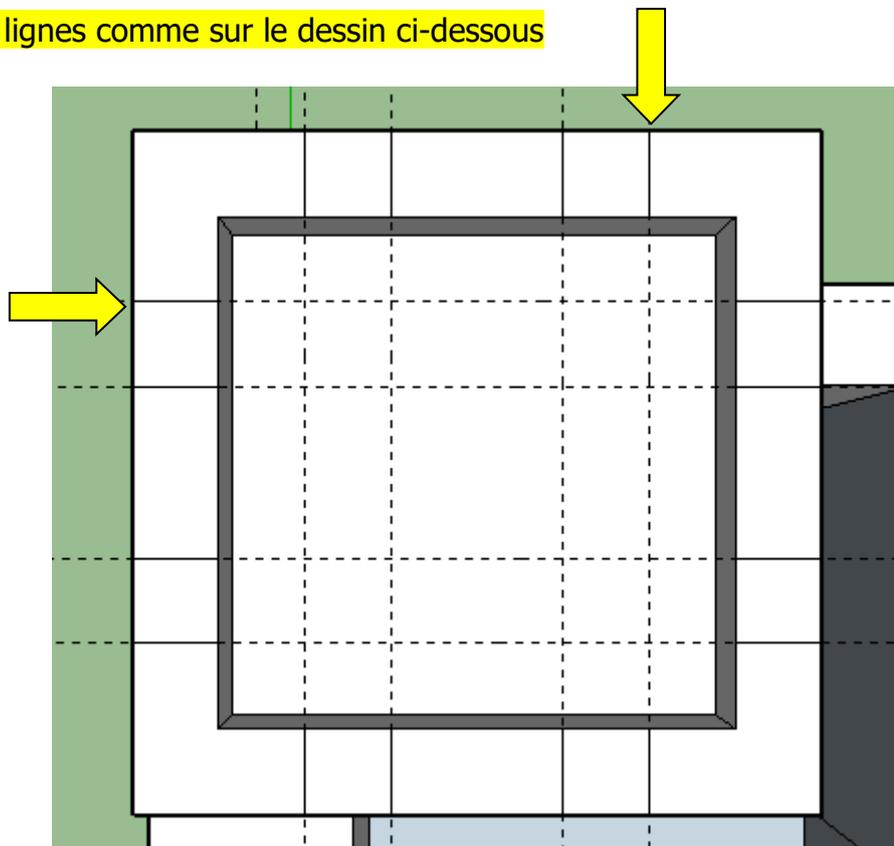
**66.** Extruder ce carré de 2 m vers l'intérieur



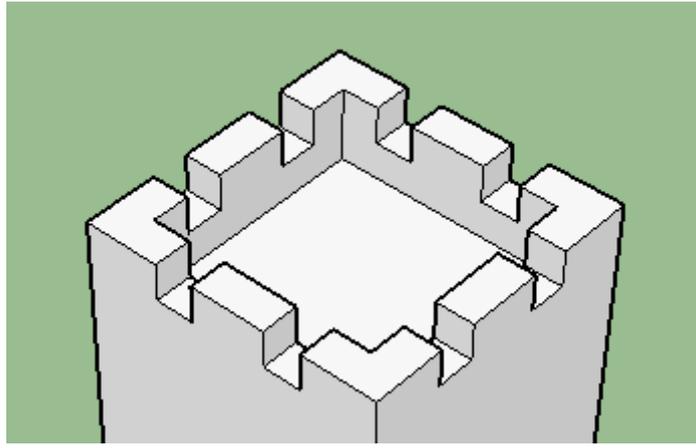
67. En vue de dessus, tracer un guide tous les 1 m, dans les 2 directions (sur le haut de la tour)



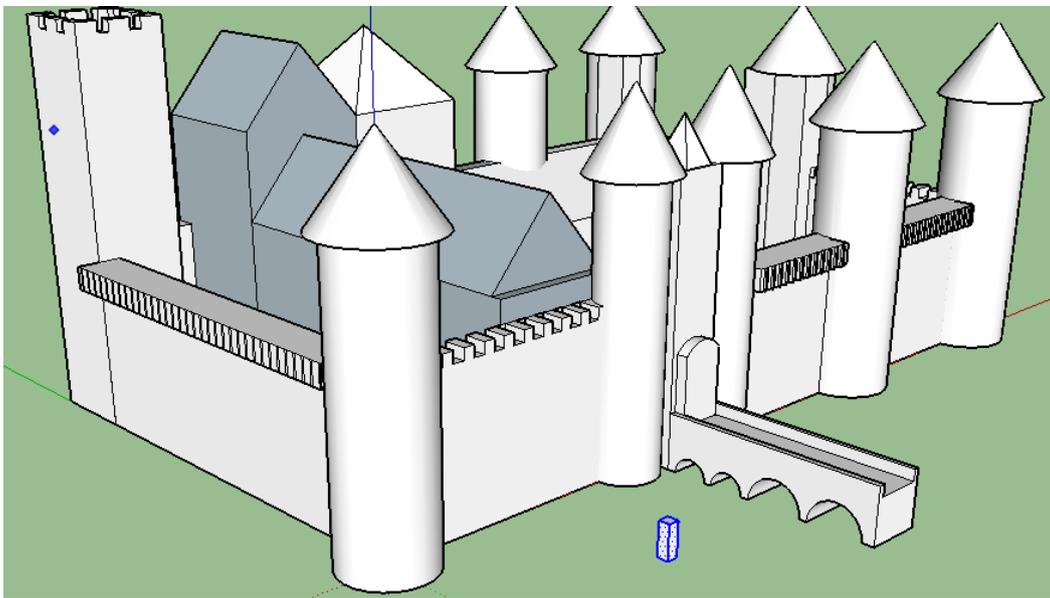
68. Tracer 16 lignes comme sur le dessin ci-dessous



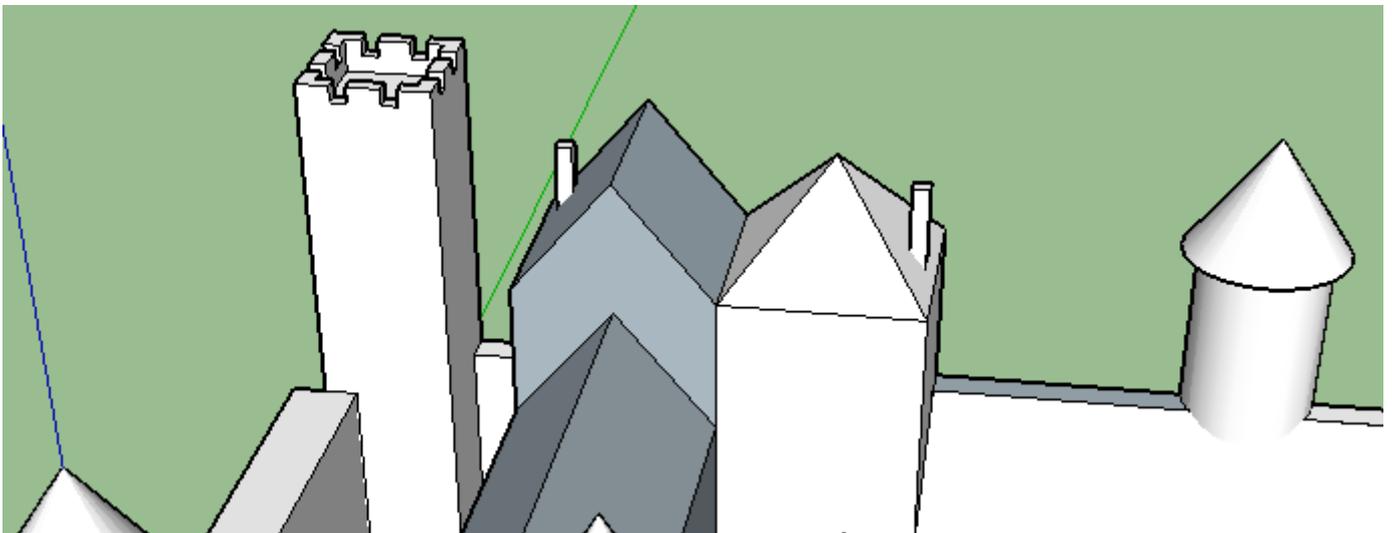
69. Avec l'outil « Tirer-pousser », dessiner les créneaux (1m vers le bas)



70. Ajouter les cheminées. Pour cela, tracer un carré de 1 m à côté du dessin. Extruder le rectangle vers le haut sur 3 m



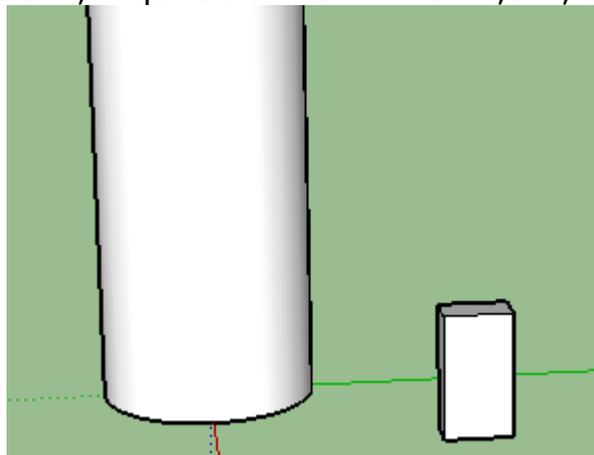
71. Cliquer 3 fois rapidement sur le volume créé pour le sélectionner. Copier cette cheminée sur le côté (CTRL + outil Déplacer)  
Déplacer les 2 cheminées sur les toits



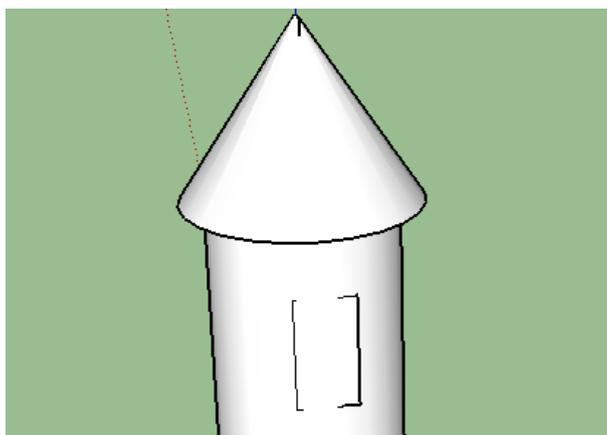
72. Dessiner les détails (fenêtres, etc.)

**Pour ajouter des fenêtres sur les tours :**

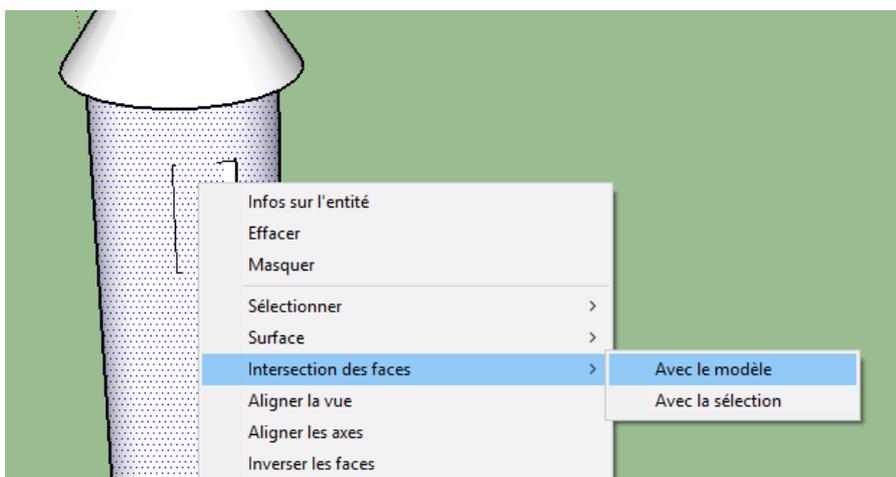
- Dessiner au pied d'une tour, un pavé d'environ 1 m sur 0,5 m, épaisseur quelconque



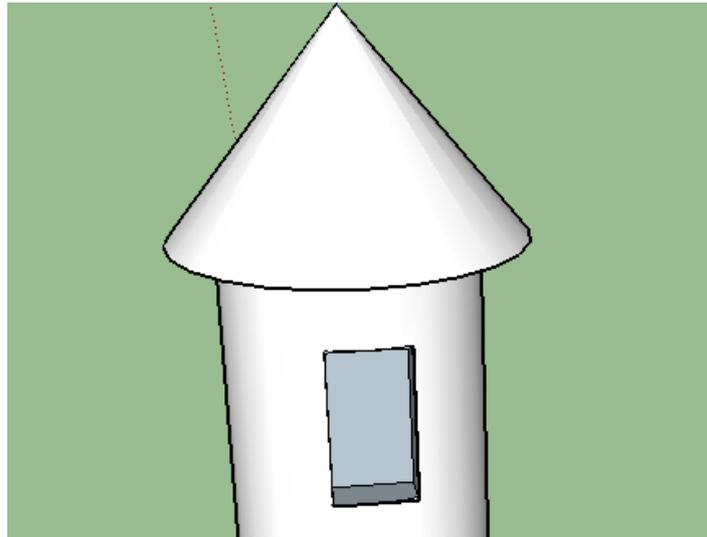
- Cliquer 3 fois rapidement sur ce volume pour le sélectionner, puis le déplacer sur la tour



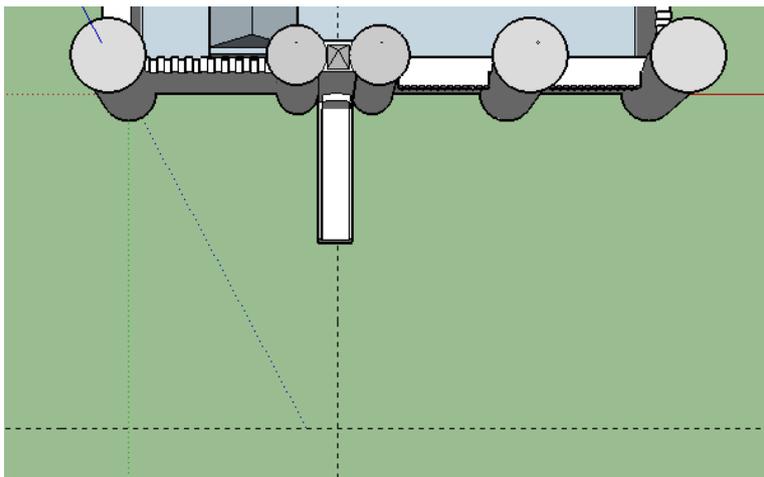
- Faire un clic droit sur le volume, sélectionner « Intersection des face » puis « avec le modèle



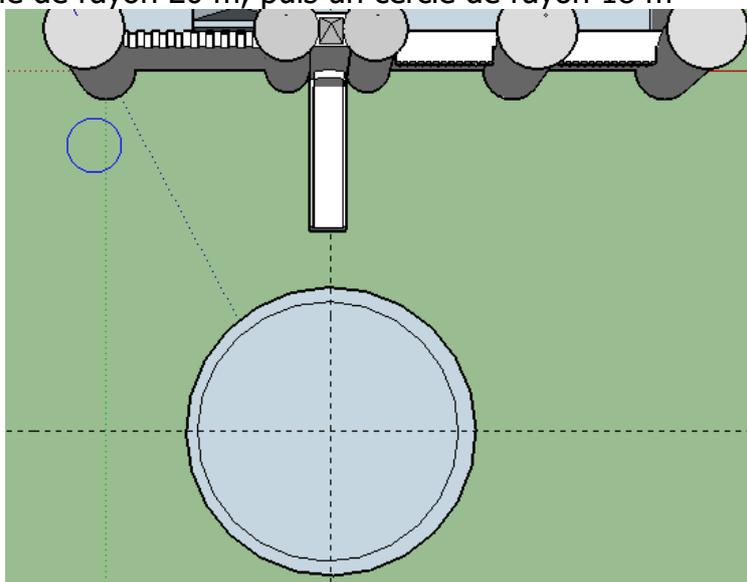
Faire un clic droit, puis masquer (plusieurs fois jusqu'à disparition du volume



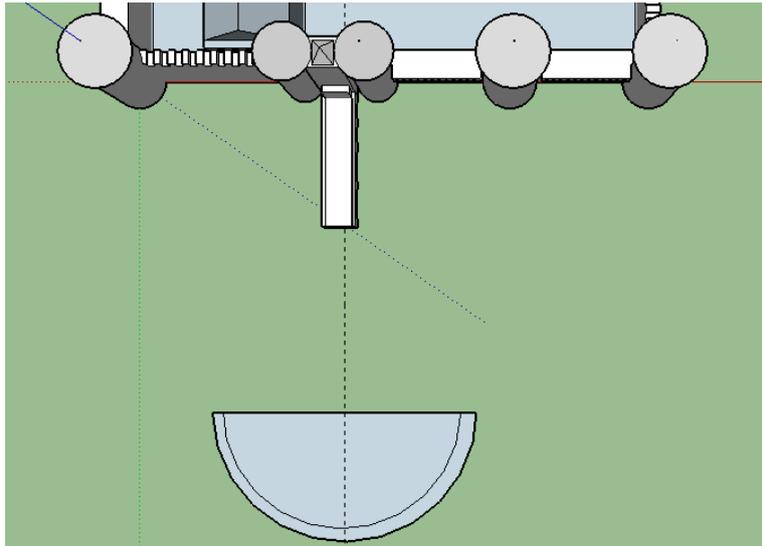
- 73.** Tracer un guide à 31m à droite de l'axe vert  
Tracer un guide à 50 m devant l'axe rouge



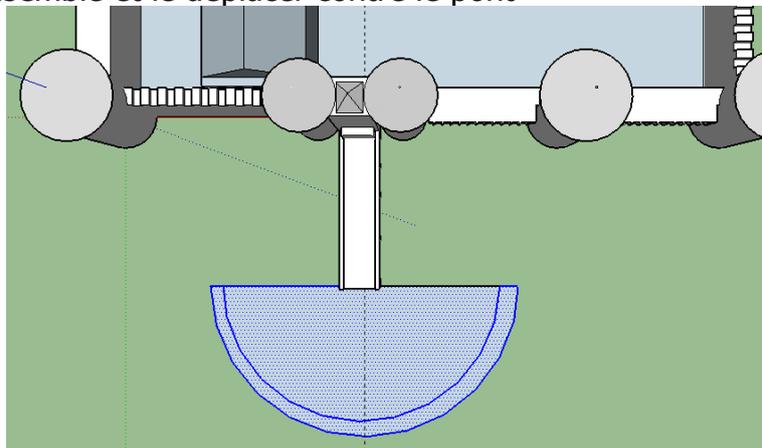
- 74.** Dessiner un cercle de rayon 20 m, puis un cercle de rayon 18 m



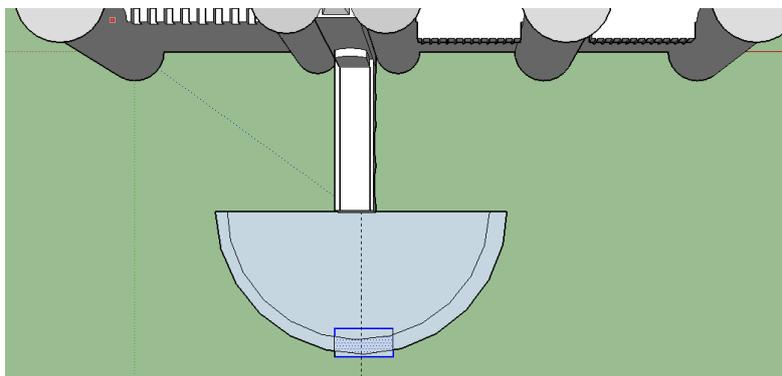
- 75.** Tracer une ligne partageant le cercle en 2 parties égales  
Effacer le demi-cercle près du château



- 76.** Sélectionner l'ensemble et le déplacer contre le pont

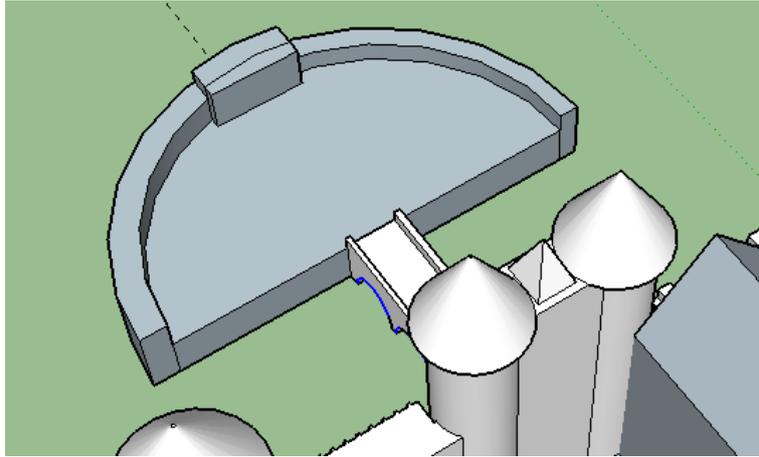


- 77.** Tracer un rectangle de 8 m sur 4 m à côté du 1/2 cercle  
Déplacer ce rectangle sur le 1/2 cercle

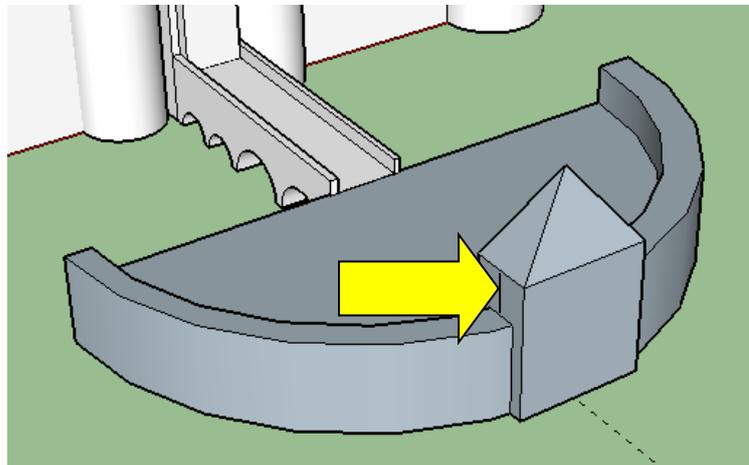


**78.** Extruder :

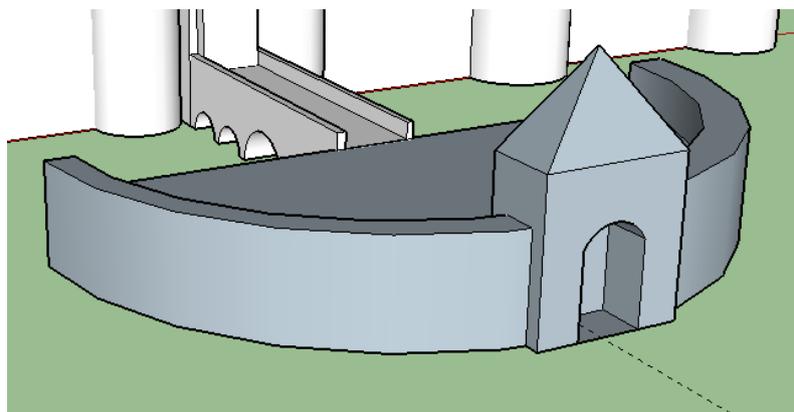
- le rempart circulaire de 10 m
- le demi-cercle intérieur de 5 m vers le haut (à ras du pont)
- le rectangle de 11 m



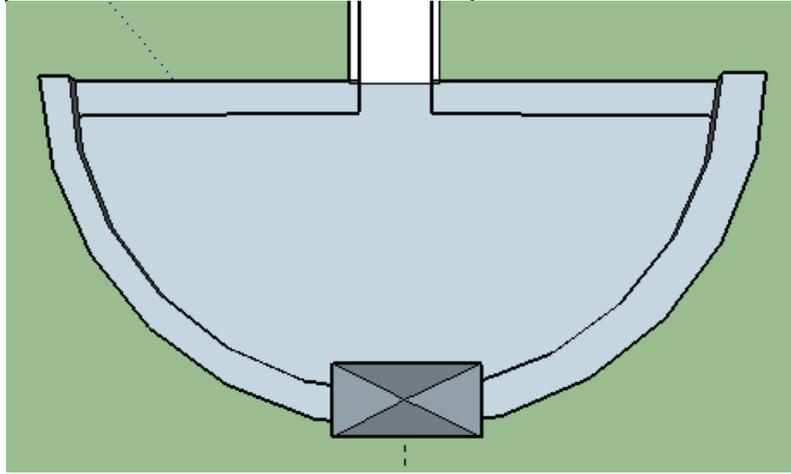
- 79.** Effacer le trait sur le haut du rectangle (des 2 côtés)  
Tracer les diagonales  
Créer le toit (5 m)



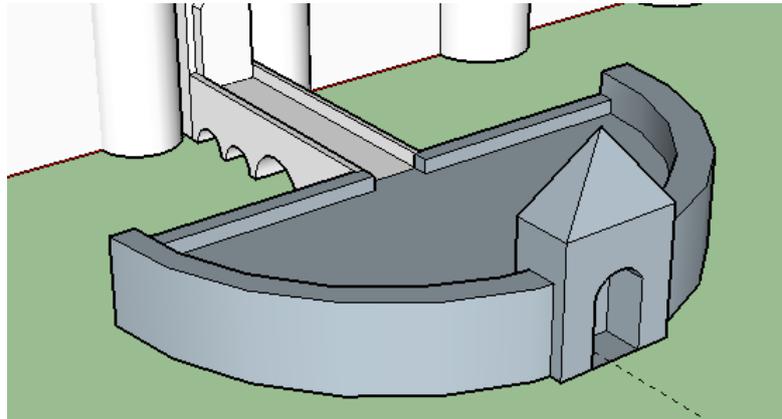
- 80.** Dessiner la porte et l'extruder légèrement vers l'intérieur



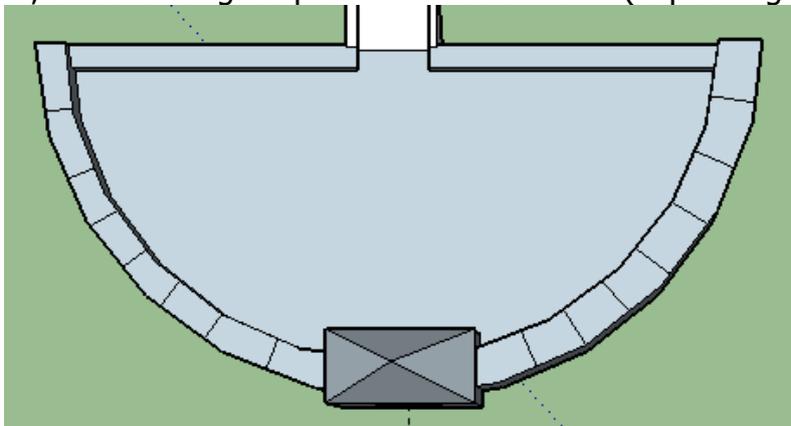
**81.** Tracer 4 lignes pour créer le mur attachant au pont



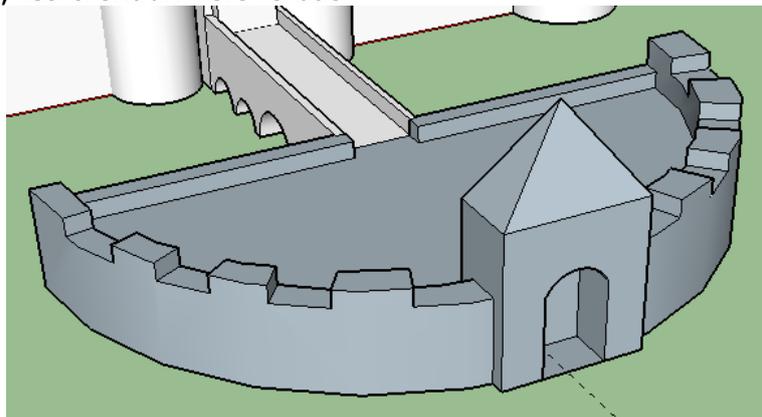
**82.** Extruder ce mur



**83.** En vue de dessus, tracer des lignes pour créer les créneaux (le plus régulièrement possible)



**84.** Extruder de 1 m, les créneaux vers le bas



## Colorier le château

- toits en ardoises ou en tuiles (voir photos sur internet)
- Hours : bois (2 couleurs pour les poutres et les planches)
- Murs : pierre
- Cours : garviers
- Portes : bois
- Etc.

**85.** Ajouter un arbre dans la cour (Fichier , 3D Warehouse).  
Copier /coller l'arbre

