

N°	OPERATIONS	OUTILS	SCHEMAS	REMARQUES
1	Effacer le personnage.	Sélectionner		Sélectionner le personnage, puis appuyer sur la touche "Suppr".
2	Tracer un rectangle de base de 100 cm x 100 cm.	Rectangle		Commencer le rectangle à l'origine du repère tridimensionnel.
3	Créer par extrusion un parallélépipède rectangle de hauteur 70 cm.	Pousser/Tirer		Le parallélépipède ainsi obtenu constitue la partie principale de l'habitacle de la niche.
4	Tracer un segment partageant la face supérieure en deux parties égales.	Ligne		Utiliser les points du milieu (points d'inférences bleus) indiqués par le logiciel pour positionner avec précision le segment.
5	Créer un prisme de hauteur 25 cm, en déplaçant vers le haut l'arête qui constitue le sommet du toit de la niche.	Déplacer/Copier		Vérifier que le déplacement s'effectue bien selon l'axe vertical bleu. Le volume ainsi créé complète l'habitacle et participe à la constitution du toit.
6	Se placer en vue de face. Tracer un segment vertical de 5 cm au sommet du toit.	Ligne		Vérifier que le segment soit parallèle à l'axe vertical bleu.
7	Tracer un segment de 70 cm parallèle à l'arête du toit.	Ligne		Vérifier que le segment soit parallèle à l'arête du toit (couleur mauve).
8	Tracer un deuxième segment de 70 cm parallèle au précédent et confondu avec l'arête du toit.	Ligne		Vérifier que le segment soit parallèle au précédent. (couleur mauve).

NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

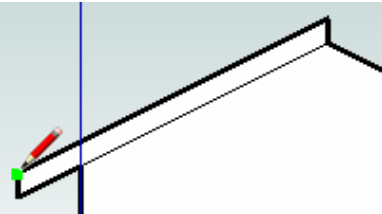
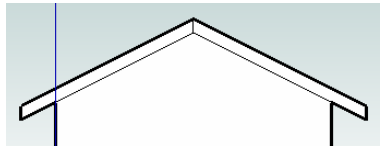

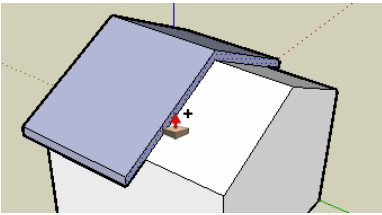
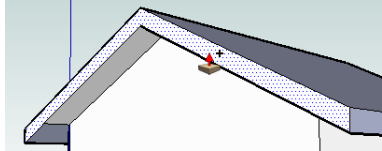
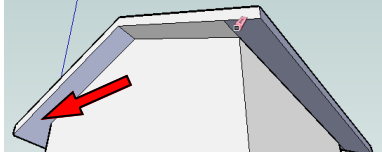
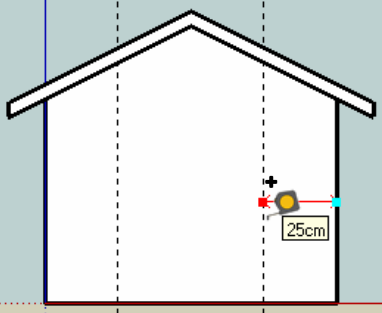
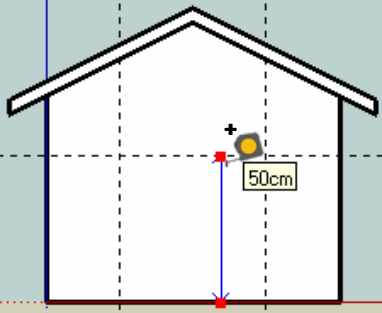
Une niche en 3D avec Google Sketchup 1/3

**TECHNOLOGIE**

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**MODELE NUMERIQUE D'UNE NICHE**  
**Conception de l'objet technique**

**N°**

N°	OPERATIONS	OUTILS	SCHEMAS	REMARQUES
9	Tracer un segment vertical de 5 cm de longueur pour terminer le parallélogramme.	Ligne		Le parallélogramme ainsi obtenu constitue la moitié du profil de la toiture de la niche.
10	Répéter les opérations 7, 8 et 9 pour réaliser un deuxième parallélogramme symétrique à celui qui vient d'être réalisé.	Ligne		Le parallélogramme ainsi obtenu complète le profil de la toiture de la niche.
11	Effacer le segment commun au 2 parallélogramme (réalisé à l'étape 6).	Effacer		Le profil de la toiture peut ainsi être extrudé en une opération unique.
12	Passer en mode perspective. Créer par extrusion le volume constituant la toiture de la niche sur une longueur de 110 cm.	Pousser/Tirer		La toiture déborde de 10 cm sur l'arrière de la niche.
13	Créer par extrusion un débord de 10 cm sur l'avant de la niche.	Pousser/Tirer		Si le profil est creux, le refermer en retraçant l'un des côtés du profil.
14	Supprimer les 4 segments inutiles sous la toiture.	Effacer		Attention à ne pas supprimer d'autres segments.
15	Passer en vue de face. Placer, sur la face avant de la niche, 2 guides verticaux à 25 cm des bords extérieurs gauche et droit.	Mètre		Le signe + doit apparaître avec l'outil mètre (en cas contraire : appuyer sur la touche Ctrl).
16	Placer un troisième guide horizontal à 50 cm du bord inférieur de la niche.	Mètre		Un carré de dimension 50 cm x 50 cm est défini par les 3 guides et le bord inférieur de la niche.

NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

Une niche en 3D avec Google Sketchup 2/3

**TECHNOLOGIE**

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**MODELE NUMERIQUE D'UNE NICHE**  
**Conception de l'objet technique**

**N°**

N°	OPERATIONS	OUTILS	SCHEMAS	REMARQUES
17	Tracer le carré de 50 cm x 50 cm ayant pour limites les guides et le bord inférieur de la niche	Rectangle		Le carré constitue une partie de la porte d'entrée de la niche.
18	Tracer un arc de cercle passant par les deux sommets du côté supérieur du carré et ayant pour courbure 25 cm.	Arc		Pour tracer l'arc : cliquer sur le point A, puis sur le point B, faire glisser le curseur vers le point C et saisir la valeur 25.
19	Supprimer le segment AB.	Effacer		Le dessin de la forme de l'entrée de la niche est terminé.
20	Supprimer les guides en cliquant sur le menu "Edition" puis sur "Supprimer les guides."			
21	Créer par extrusion l'entrée de la niche sur une épaisseur de 10 cm.	Pousser/Tirer		
22	Supprimer la surface qui ferme l'entrée de la niche.	Sélectionner		Sélectionner la surface, puis appuyer sur la touche "Suppr".
23	Dans le menu "Fenêtre", cliquer sur l'outil "Matières" et attribuer la même texture à toutes les faces autres que celles qui constituent le toit.	Matières		
24	Appliquer la même procédure que précédemment en utilisant une autre texture pour toutes les faces qui constituent le toit de la niche.	Matières		

NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

Une niche en 3D avec Google Sketchup 3/3

**TECHNOLOGIE**

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**MODELE NUMERIQUE D'UNE NICHE**  
**Conception de l'objet technique**

**N°**

Eléments	Critères	Points prévus	Points élève	Point prof.
<b>Habitacle</b>	Base carrée de 100 x100 cm avec sommet sur l'origine du repère tridimensionnel.	1		
	Extrusion, sur une hauteur de 70 cm, d'un parallélépipède rectangle à partir de la base.	1		
	Création d'un prisme de hauteur de 25 cm.	1		
	Prisme centré verticalement par rapport au parallélépipède rectangle.	1		
<b>Toiture</b>	Respect des dimensions du profil de la toiture (70 cm de longueur et hauteur 5 cm).	2		
	Respect des contraintes géométriques du profil de la toiture (parallélisme).	1		
	Suppression du segment de partage du profil de la toiture.	1		
	Extrusion de la toiture avec débords avant et arrière de 10 cm.	2		
	Suppression des 4 segments inutiles sous la toiture.	1		
<b>Entrée</b>	Respect des dimensions du carré : 50 x 50 cm.	1		
	Respect des dimensions de l'arc de cercle : corde de 50 cm et flèche (courbure) de 25 cm.	2		
	Extrusion de l'entrée vers l'intérieur de la niche sur une épaisseur de 10 cm.	1		
	Suppression de la face bloquant l'entrée de la niche.	1		
<b>Textures</b>	Choix de la texture de l'habitacle (matériau, couleur...).	1		
	Texture appliquée sur toutes les faces de la niche autres que la toiture.	1		
	Choix de la texture de la toiture (matériau, couleur...)	1		
	Texture appliquée sur toutes les faces de la toiture.	1		
<b>Aides du professeur portant sur des points déjà expliqués.</b>		-2 / aide		
<b>Comportement en classe (bavardage, attitude dissipée, etc.).</b>		-2 à -5		
<b>Oubli du classeur.</b>		- 4		
<b>Autres.</b>				
			/20	/20

NOM : ..... Classe : .....  
Prénom : .....

### Barème de notation de la niche en 3D

**TECHNOLOGIE**

M<sup>r</sup> BRUSCHI - COLLEGE ANNE FRANK

**MODELE NUMERIQUE D'UNE NICHE**  
**Conception de l'objet technique**

**N°**