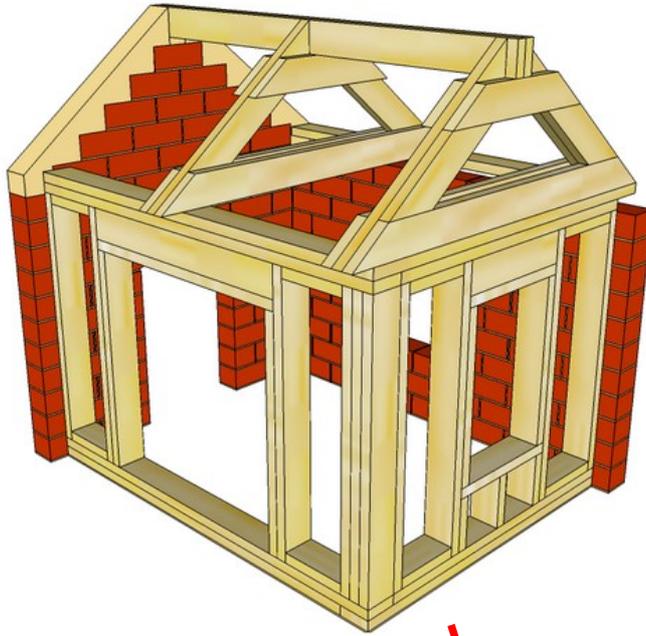




5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



évolutions possibles





5PPPO01-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



Ministère de l'Éducation Nationale
Représentation Française

Table des matières

A) IMPLANTATION DE LA MAISON.....	1
1)Travail à faire :.....	1
2)Matériel nécessaire :.....	1
B & C) COMMENT MONTER UN MUR DE BRIQUES ?.....	2
1)Liste du matériel.....	2
2)Préparation de la colle.....	2
3)Appeler le professeur pour la pose de la première brique.....	2
4)Comment encoller chaque brique.....	3
5)Comment poser une brique ?.....	3
D) CONTRÔLER LES DIMENSIONS.....	4
1)Contrôle du chevauchement et du nombre de briques.....	4
2)Contrôler les verticalités extérieures des murs avec l'équerre ainsi que les zones de liaisons avec l'ossature bois ?.....	5
3)Ajuster si besoin avant séchage.....	5
4)Nettoyage.....	5
Annexe 1 - Opération E) COMMENT DÉCOUPER LES BARRES (coupe droite).....	1
1)Suivre l'ordre de découpage document D1,E1,F1.....	1
2)Choisir la barre correspondante au morceau à découper.....	1
3)Positionner le morceau dans la barre.....	1
4)Numéroter le morceau en marquant sa longueur sur les 2 côtés.....	2
5)Bloquer le morceau avec la came ou en le tenant fermement.....	2
6)Couper le morceau sans appuyer sur la lame de scie.....	3
7)Je contrôle avec le réglet la longueur du morceau.....	3
8)J'ébavure avec la cale à poncer.....	4
E1) GAMME DE FABRICATION DÉCOUPES MUR SUD	1
F1) GAMME DE FABRICATION ASSEMBLAGE MUR SUD.....	2
E2) GAMME DE FABRICATION DÉCOUPES MUR EST	1
F2) GAMME DE FABRICATION ASSEMBLAGE MUR EST.....	2
E3) GAMME DE FABRICATION DE LA CHARPENTE	1
1)Découpes droites.....	1
2)Découpes des angles de la Charpente dans les pièces découpées précédemment. .	2
G) ASSEMBLAGE DE LA CHARPENTE (FERMES ET PANNE).....	4
1)assemblage des fermes.....	4
2)assemblage de la panne.....	4
H) ASSEMBLAGE DES MURS BOIS AVEC LA MACONNERIE.....	1
I) POSER LA CHARPENTE.....	2
Annexe 2 : rose des vents.....	1



5PPP001-E5

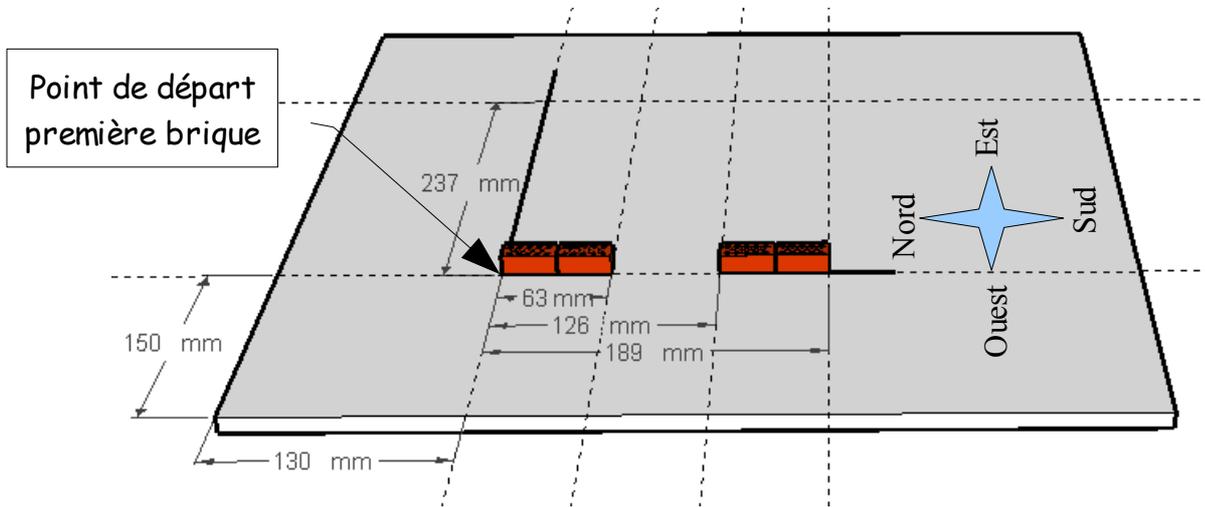
RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



A) IMPLANTATION DE LA MAISON

Travail à faire :



- Tracer le point de départ de la première brique, en traçant un trait horizontal à 150 mm du bas et un trait vertical à 130 mm du bord gauche
- Tracer ensuite les limites de la maison 189x237
- Tracer l'ouverture de la porte coté Ouest

Matériel nécessaire :

- Équerre, règle ou réglet
- Crayon gras à papier 2B
- planche support en aggloméré brut 500x500x10





5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

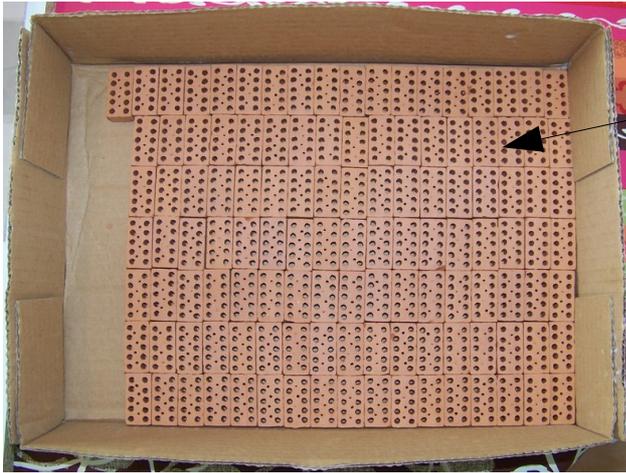
MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



B & C) COMMENT MONTER UN MUR DE BRIQUES ?

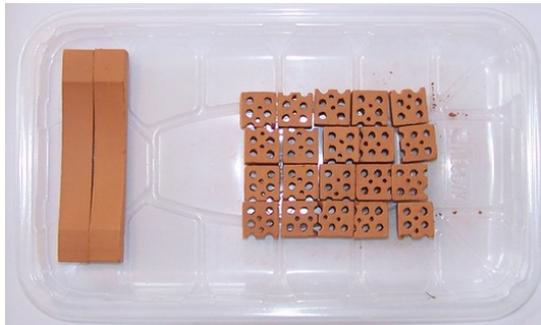
Liste du matériel

- 140 briques pleines 31x15x12



7 rangées de
17 briques + 1 brique

- 2 linteaux et 20 demi-briques 15x15x12



Préparation de la colle

- Peser dans un récipient 48g de colle TEIFOC (à base de sable et de maïs)
- Ajouter 2 seringues de 5 ml d'eau
- Mélanger énergiquement la préparation pour obtenir un mélange homogène.



Appeler le professeur pour la pose de la première brique





5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



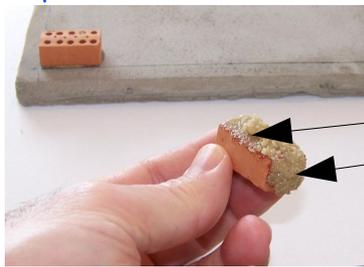
Comment encoller chaque brique

- Une brique de départ



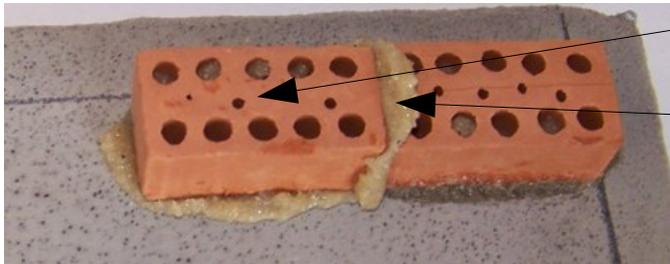
Tartiner le dessous
de la brique

- La brique suivante



Tartiner le dessous
et le côté
de la brique

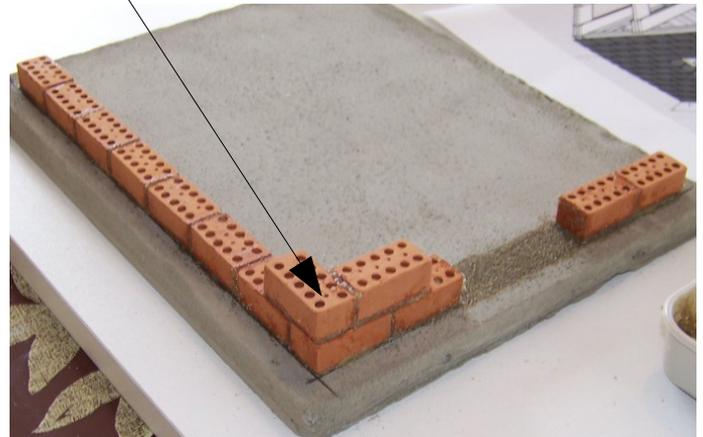
Comment poser une brique ?



Appuyer fortement
Sur la brique

Récupérer le surplus
de colle à l'aide
de la truelle

Chevauchement des briques





5PPP001-E5

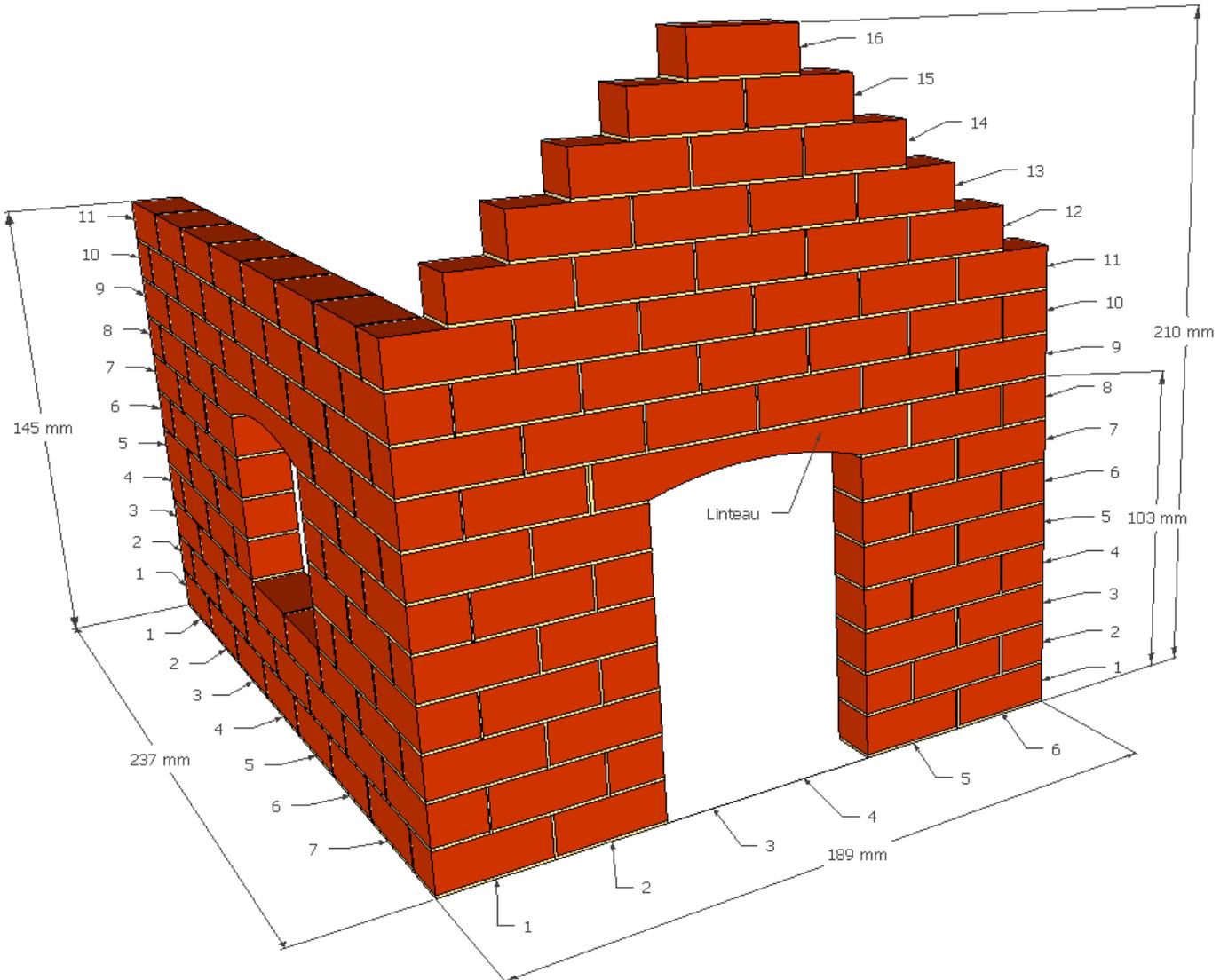
RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



D) CONTRÔLER LES DIMENSIONS

Contrôle du chevauchement et du nombre de briques





5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

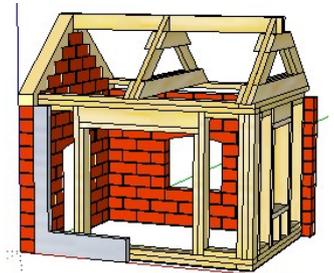
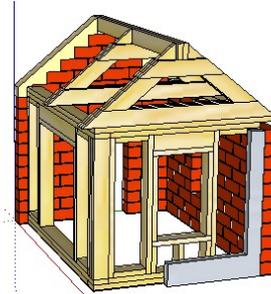
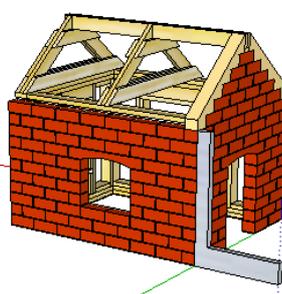
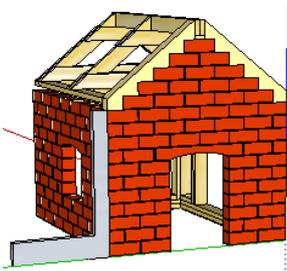
MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



Contrôler les verticalités extérieures des murs avec l'équerre ainsi que les zones de liaisons avec l'ossature bois ?



Vérifier les perpendicularités
des zones de contact avec
les murs Bois



Ajuster si besoin avant séchage

Nettoyage

- Laver les outils de maçonnerie à l'eau
- Nettoyer le plan de travail à l'éponge
- Essuyer



5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



Annexe 1 - Opération E) COMMENT DÉCOUPER LES BARRES (coupe droite)

Suivre l'ordre de découpage document D1,E1,F1

Choisir la barre correspondante au morceau à découper

Numéro de la barre à utiliser
ne pas le découper



Positionner le morceau dans la barre

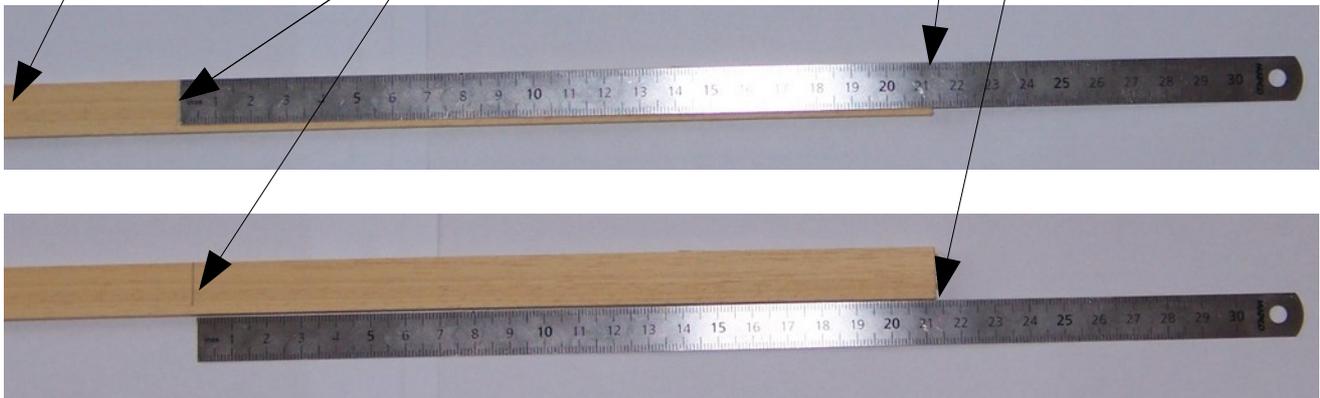
Suivant l'indication fournie dans le tableau des découpes, tracer ou caler :

Tracer le morceau

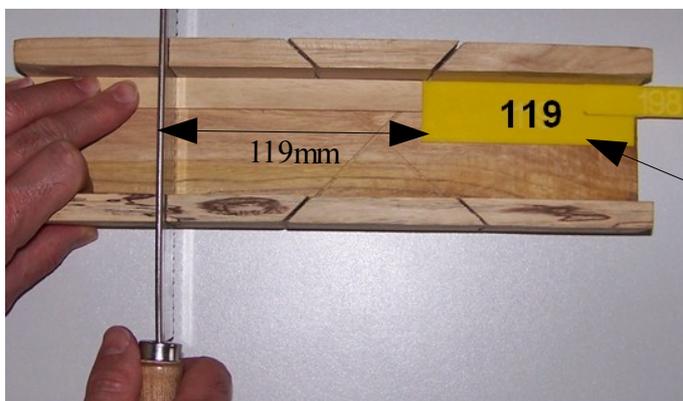
Numéro de
la barre

(2) Tracer le trait de coupe
en suivant le bout du réglet

(1) Positionner l'extrémité
de la barre sur la
longueur souhaitée
ici 213 mm



Caler le morceau



Mettre la cale 119 pour
découper un morceau
d'une longueur
de 119 mm



5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES

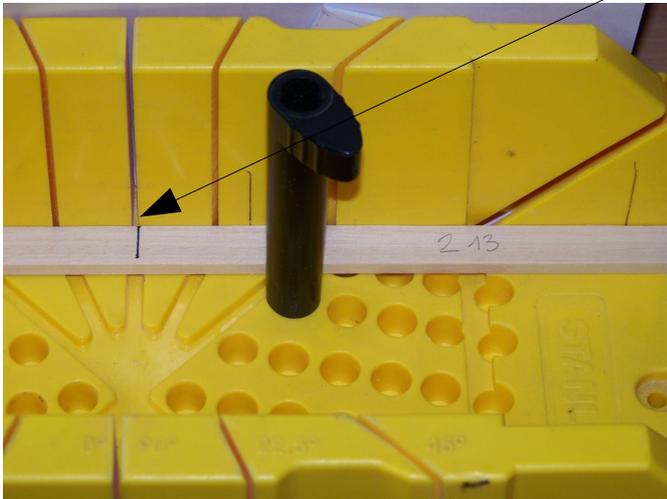


Numéroter le morceau en marquant sa longueur sur les 2 côtés

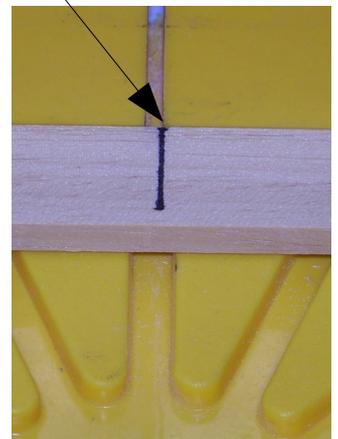


Bloquer le morceau avec la came ou en le tenant fermement

Si on a tracé le morceau

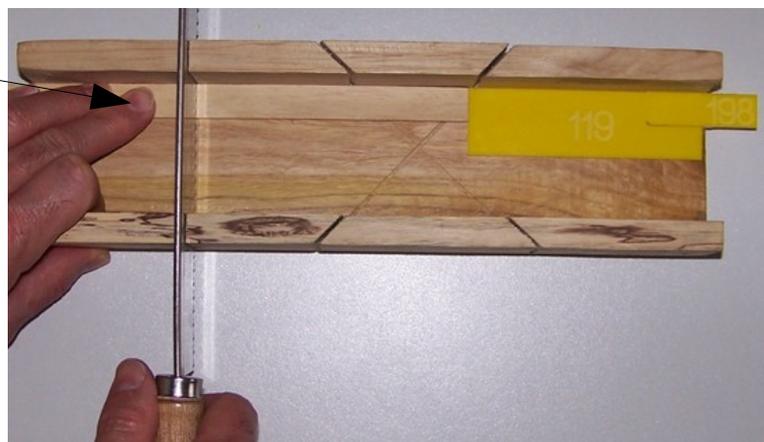


Positionner le trait de coupe sur le bord droit de la fente



Si on a calé le morceau

Pousser la barre contre la cale et la tenir fermement





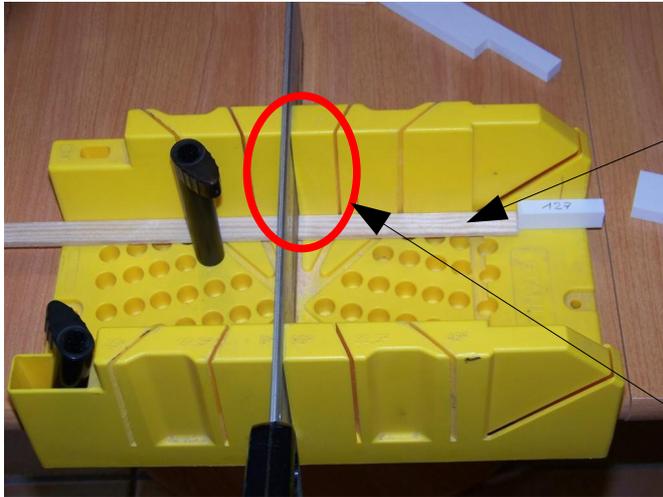
5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



Couper le morceau sans appuyer sur la lame de scie



Morceau que l'on garde



Zoom
faire frotter la lame
sur le côté droit de la
fente

Attention Penser à se protéger



Je contrôle avec le réglet la longueur du morceau





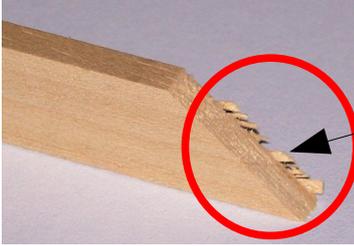
5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



J'ébavure avec la cale à poncer



Enlever les bavures
sans exagérer





5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

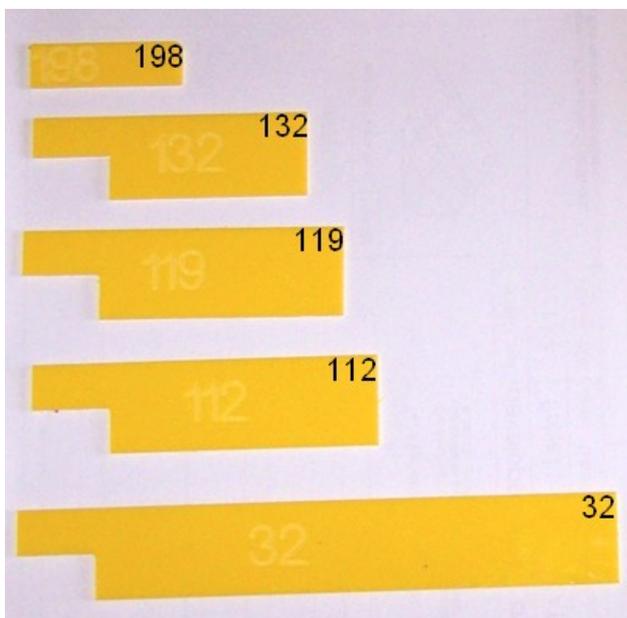
MAQUETTE DE MAISON
EN BOIS ET EN BRIQUES

E1) GAMME DE FABRICATION DÉCOUPES MUR SUD

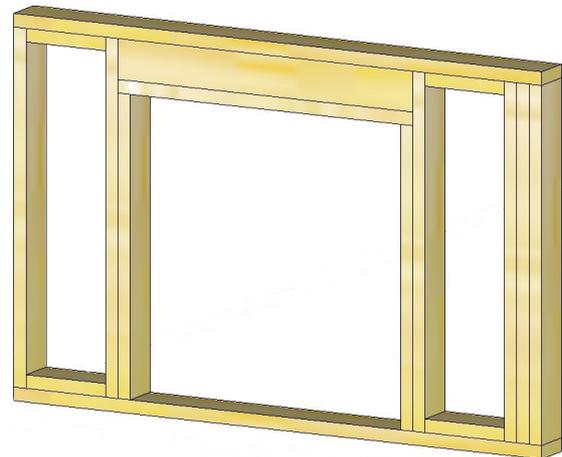
Pièces découpés dans des barres de Samba 15x5x1000

Ordre	Groupe	Nom	Nombre	Longueur/ Numéro	Barre N°	Tracer ou Caler	Fait
0	Lisse de Chainage	Lisse Haute Nord sablière	1	198	1	Démo Tracer	
1	Mur Sud	Traverse Basse/Haute Sud	2	213	1	Tracer	
2	Lisse Basse	Lisse Basse Sud	1	198	1	Caler	
3	Mur Sud	Montant	1	132	1	Caler	
Nombre de morceaux =			5	Longueur restante =		41	
4	Lisse de Chainage	Lisse Haute Sud sablière	1	198	2	Caler	
5	Mur Sud	Montant	5	132	2	Caler	
6	Mur Sud	Entretoise	3	32	2	Caler	
Nombre de morceaux =			9	Longueur restante =		37	
7	Mur Sud	Linteau baie, Traverse linteau fenêtre	4	119	3	Caler	
8	Mur Sud	Montant tableau baie	2	112	3	Caler	
9	Mur Sud	Entretoise	1	32	3	Caler	
Nombre de morceaux =			7	Longueur restante =		261	

Cales pour découper les différentes longueurs du Mur Sud



**A compléter par l'élève
responsable de l'opération**



Le numéro sur chaque cale indique la longueur qui sera découpé dans la barre

AIDE :

- Mode opératoire « voir ANNEXE1 »
- Plan mur sud



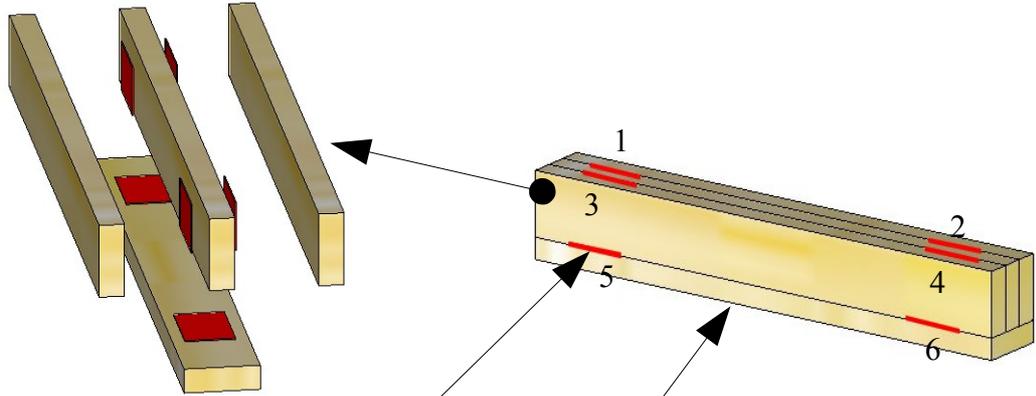
5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

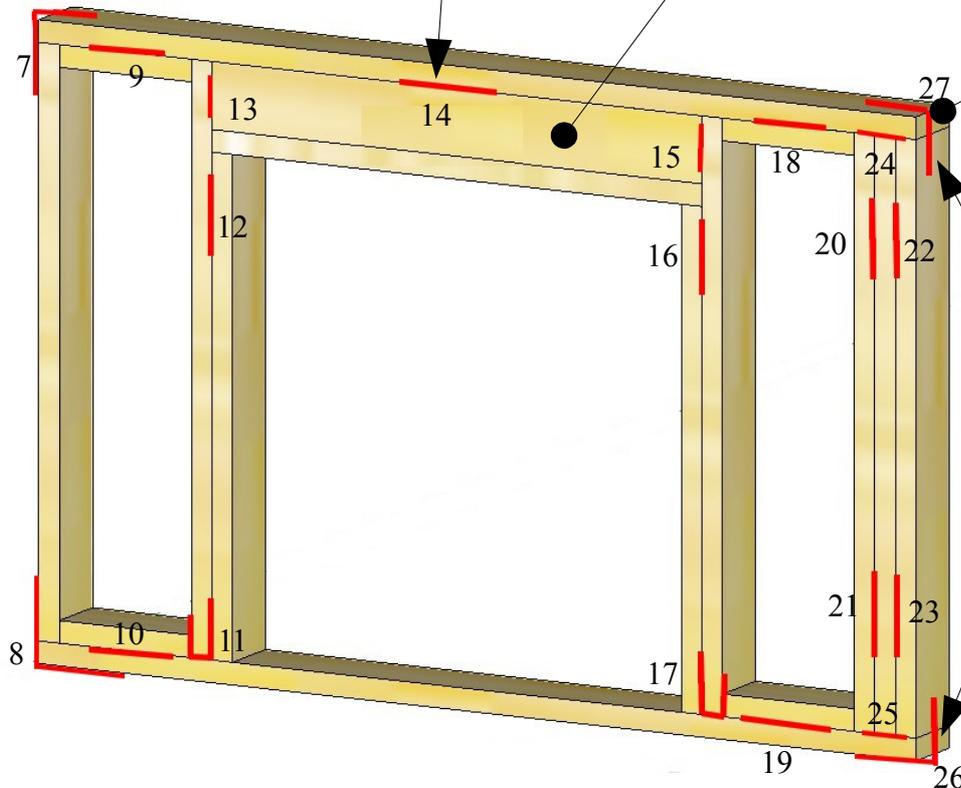
MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



F1) GAMME DE FABRICATION ASSEMBLAGE MUR SUD



Coller à l'endroit des traits rouges
des petits bouts de scotch double face
de 1 cm de longueur
en suivant la numérotation



Mettre du scotch
double face à
d'extérieur de
l'angle sur
5 cm de long



RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



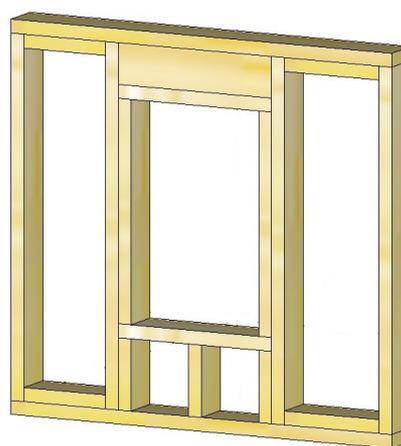
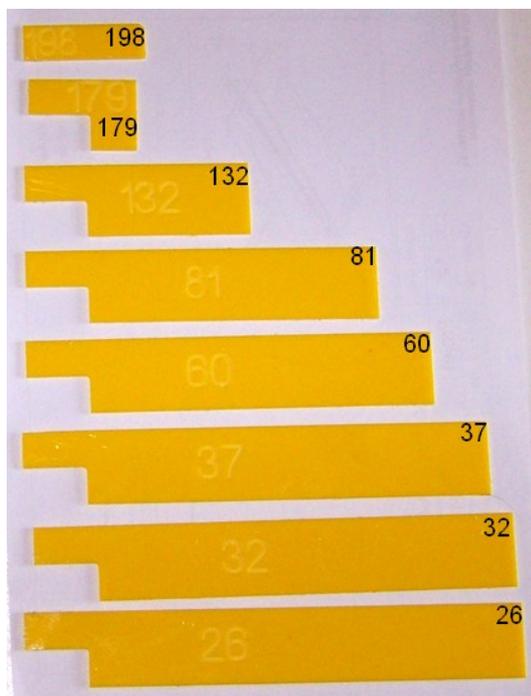
E2) GAMME DE FABRICATION DÉCOUPES MUR EST

Pièces découpés dans des barres de Samba 15x5x1000

Ordre	Groupe	Nom	Nombre	Longueur/ Numéro	Barre N°	Tracer ou Caler	Fait
0	Mur Est	Linteau fenêtre, Traverse appuis fenêtre, Traverse linteau fenêtre	1	60	4	Démo Caler	
1	Lisse de Chainage	Lisse Haute Est	1	179	4	Caler	
2	Lisse Basse	Lisse Basse Est	1	164	4	Tracer	
3	Mur Est	Traverse Basse/Haute Est	2	149	4	Tracer	
4	Mur Est	Montant	2	132	4	Caler	
Nombre de morceaux =			7	Longueur restante =		28	
5	Mur Est	Montant	2	132	5	Caler	
6	Mur Est	Montant tableau fenêtre	2	81	5	Caler	
7	Mur Est	Linteau fenêtre, Traverse appuis fenêtre, Traverse linteau fenêtre	4	60	5	Caler	
8	Mur Est	Entretoise	2	37	5	Caler	
9	Mur Est	Entretoise	2	32	5	Caler	
10	Mur Est	Montant appuis fenêtre	3	26	5	Caler	
Nombre de morceaux =			15	Longueur restante =		103	

Cales pour découper les différentes longueurs du Mur Est

**A compléter par l'élève
responsable de l'opération**



Le numéro sur chaque cale indique la longueur qui sera découpé dans la barre

AIDE :

- Mode opératoire « voir ANNEXE1 » et Plan mur est



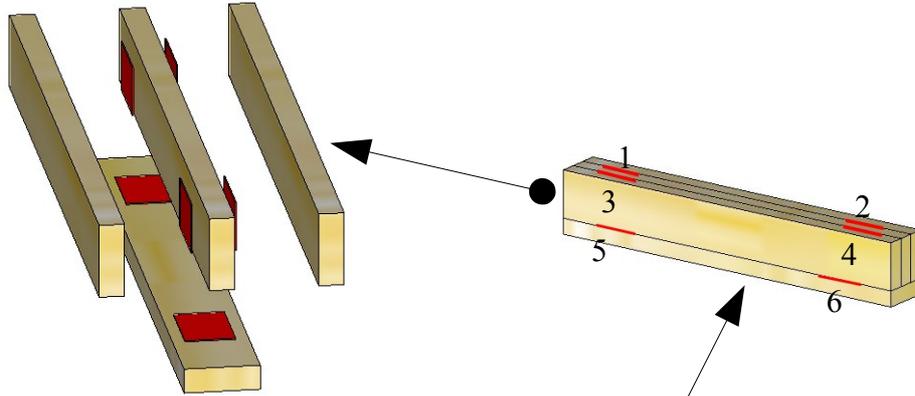
5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

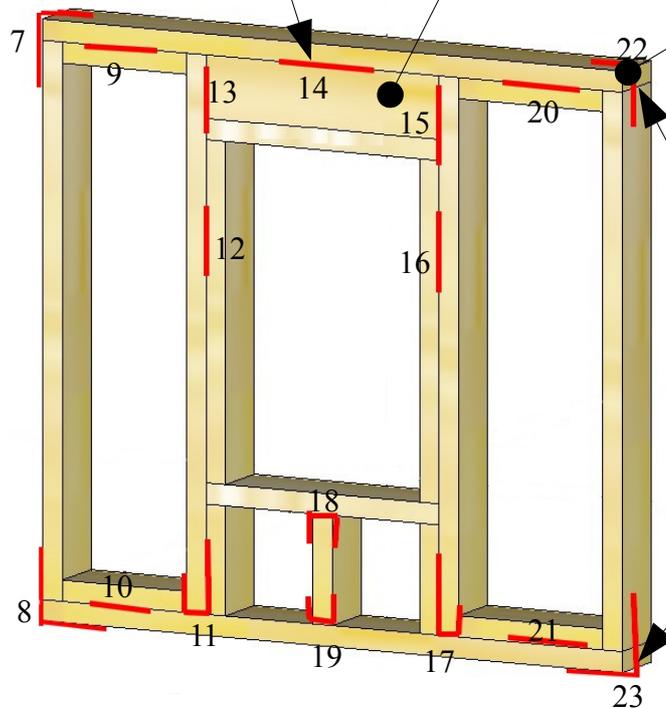
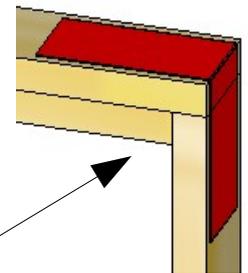
MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



F2) GAMME DE FABRICATION ASSEMBLAGE MUR EST



Coller à l'endroit des traits rouges des petits bouts de scotch double face de 1cm de longueur en suivant la numérotation



Mettre du scotch double face à l'extérieur de l'angle sur 5 cm de long



5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON
EN BOIS ET EN BRIQUES

E3) GAMME DE FABRICATION DE LA CHARPENTE

Découpes droites

Pièces découpés dans des barres de Samba 15x5x1000

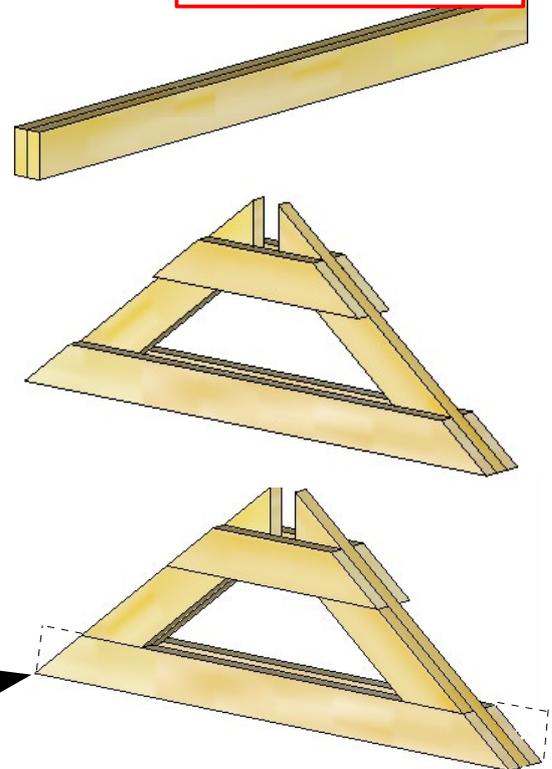
Ordre	Groupe	Nom	Nombre	Longueur/ Numéro	Barre N°	Tracer ou Caler	Fait
0	Charpente	Panne faitière	2	228	6	Tracer	
1	Charpente	Entrait	2	190	6	Tracer	
2	Charpente	Arbalétrier	1	116	6	Caler	
Nombre de morceaux =			5	Longueur restante =		43	
3	Charpente	Entrait	2	190	7	Caler	
4	Charpente	Arbalétrier	3	116	7	Caler	
5	Charpente	Entrait retroussé	3	85	7	Caler	
Nombre de morceaux =			8	Longueur restante =		9	
6	Charpente	Entrait retroussé	1	85	Fin 3	Caler	
7	Charpente	Joue ferme pignon	2	62	Fin 3	Caler	
Nombre de morceaux =			3	Longueur restante =		56	

Cales pour découper les différentes longueurs de la Charpente



On tronçonne droit les pièces dans la barre, l'angle étant coupé par la suite

A compléter par l'élève responsable de l'opération



Le numéro sur chaque cale indique la longueur qui sera découpé dans la barre



5PPP001-E5

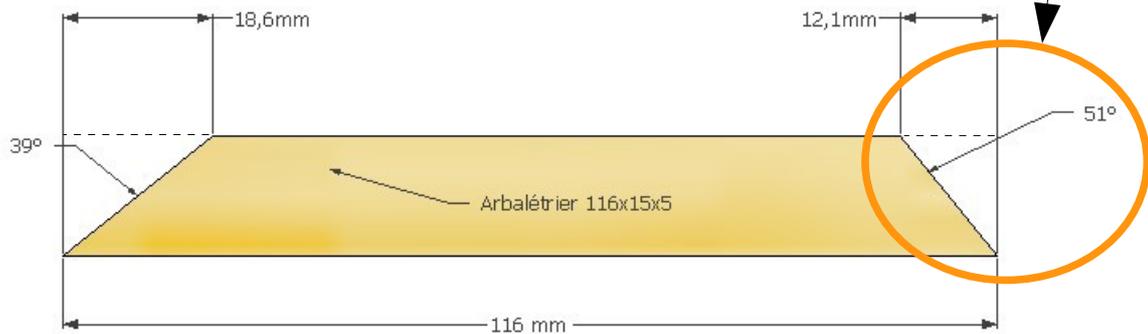
RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



Découpe des angles de la Charpente dans les pièces découpées précédemment

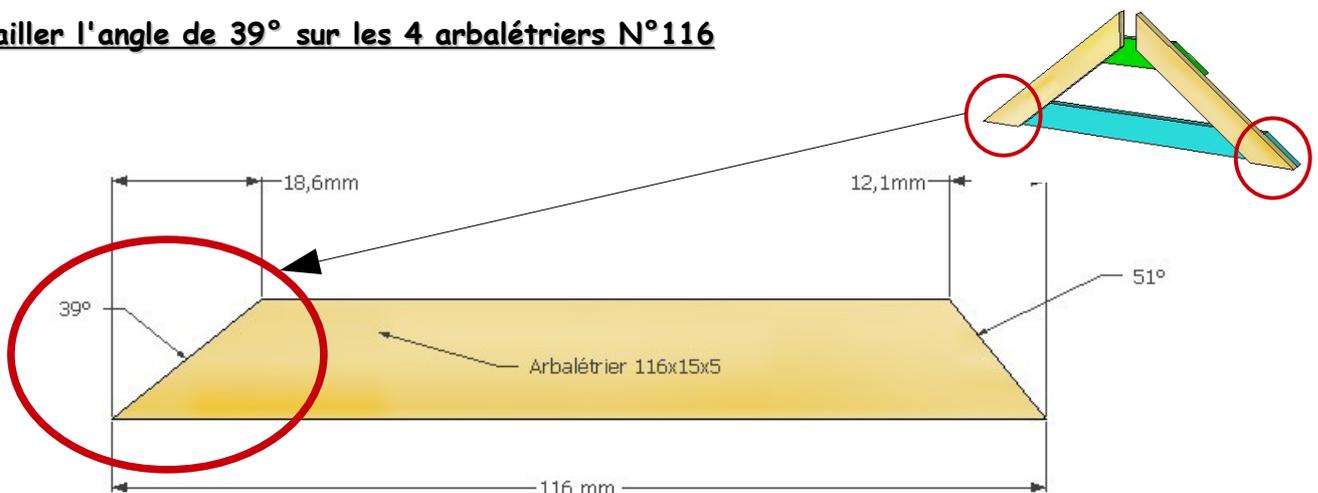
Tailler l'angle de 51° sur les 4 arbalétriers N°116



Mettre la scie
dans la fente 22,5°

Cale 51°

Tailler l'angle de 39° sur les 4 arbalétriers N°116

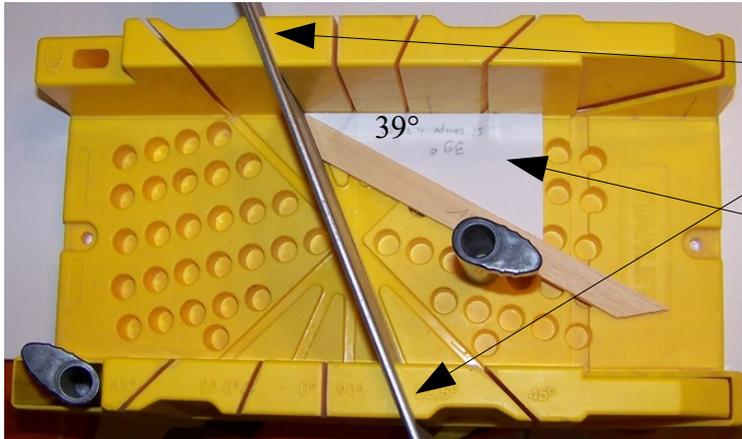




5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

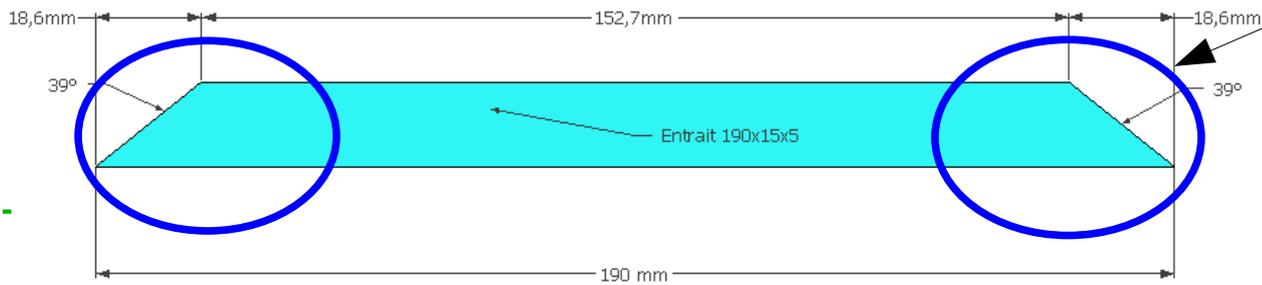
MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



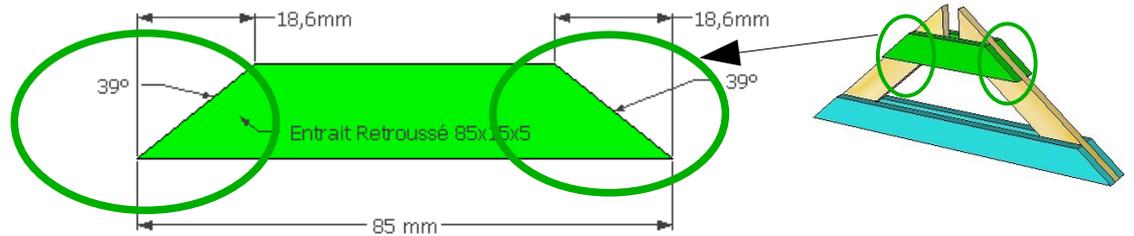
Mettre la scie dans la fente 22,5

Cale 39°

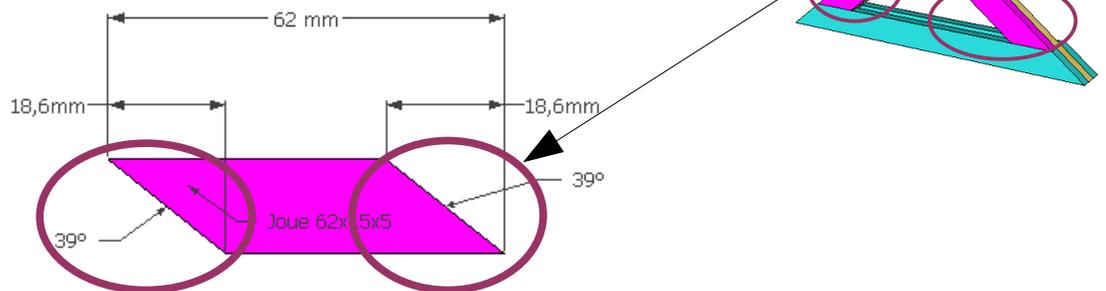
Tailler les 2 angles de 39° sur les 4 Entraits N°190



Tailler les 2 angles de 39° sur les 4 Entraits Retroussés N°85



Tailler l'angle de 39° sur les 2 Joes N°62



Remarque : les joes ne sont présentes sur une seule ferme, celle située à l'EST



5PPP001-E5

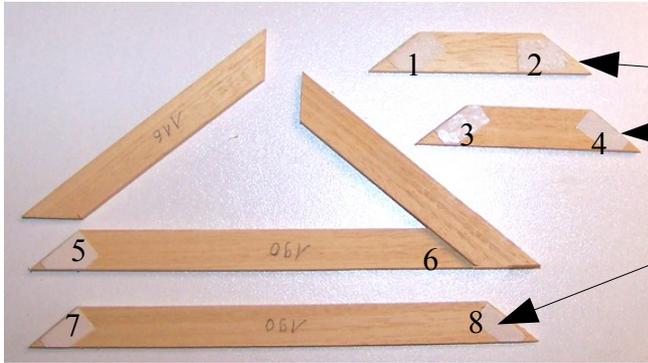
RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES

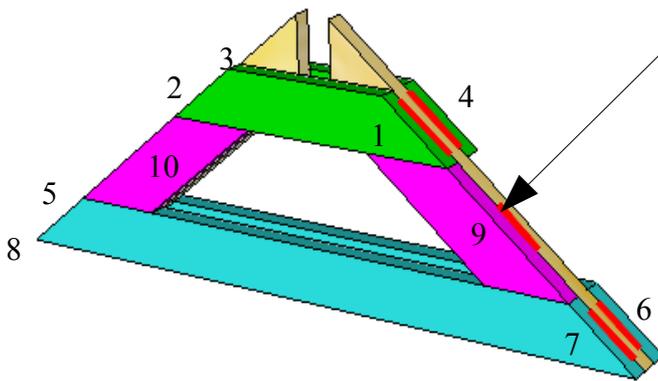


G) ASSEMBLAGE DE LA CHARPENTE (FERMES ET PANNE)

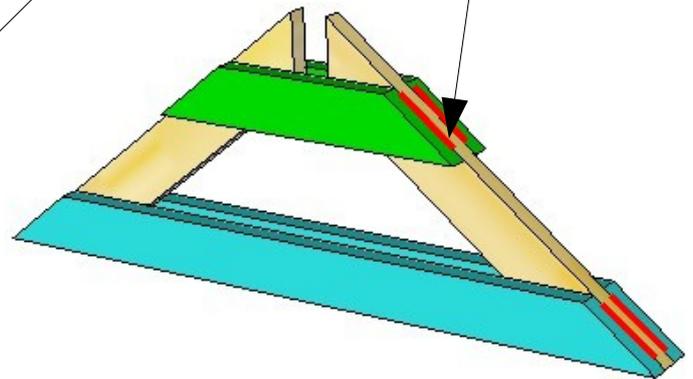
assemblage des fermes



Coller à l'endroit des traits rouges
Des petits bouts de scotch double face
de 1cm de longueur
en suivant la numérotation

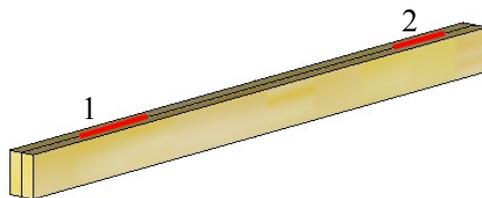


Ferme Est



Ferme Centrale

assemblage de la panne





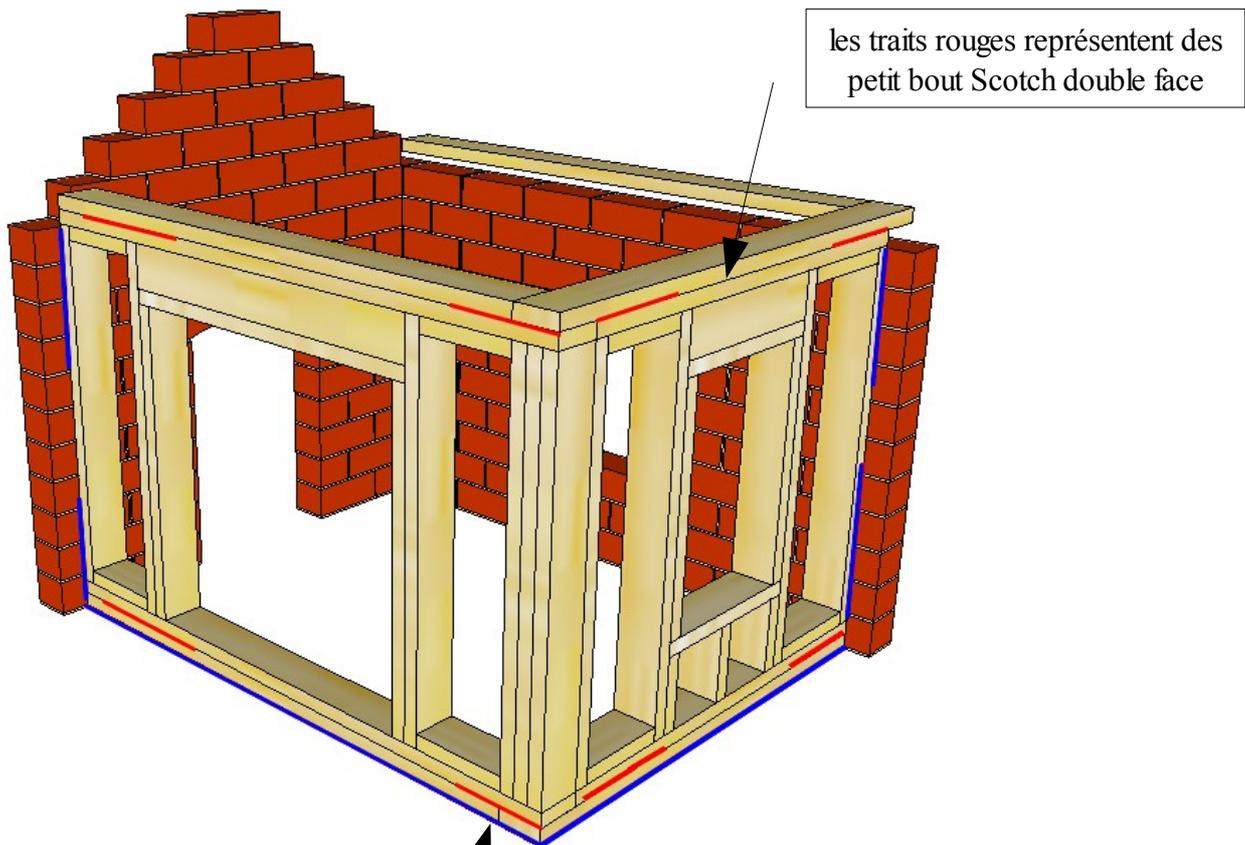
5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES

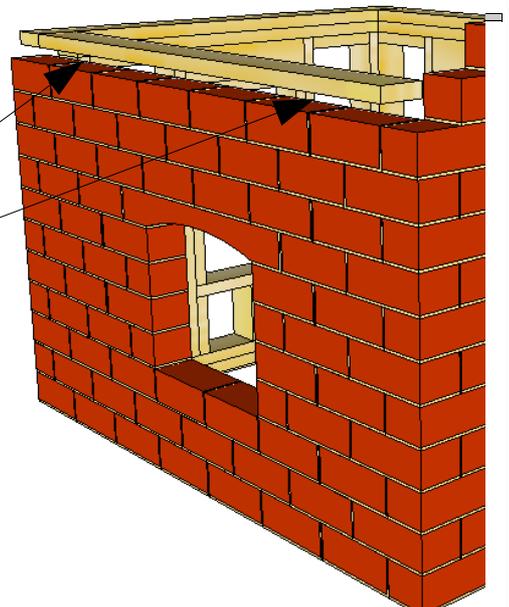


H) ASSEMBLAGE DES MURS BOIS AVEC LA MACONNERIE



Coller à l'endroit des traits bleus de longs bouts de scotch double face

Insérer des plots de mortier pour combler le vide entre la lisse haute Nord et le haut du mur Nord





5PPP001-E5

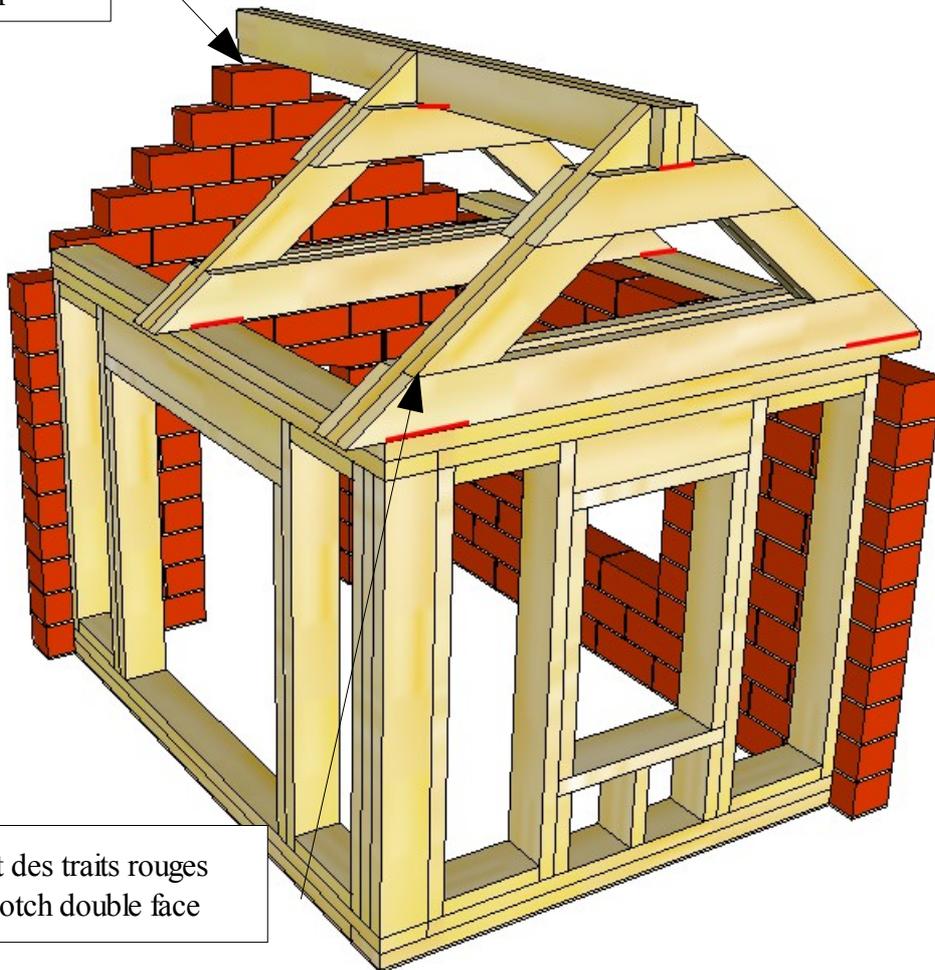
RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



I) POSER LA CHARPENTE

Insérer un plot
de mortier sous la panne
pour la caler



Coller à l'endroit des traits rouges
des bouts de scotch double face



5PPP001-E5

RÉALISATION D'UN OBJET TECHNIQUE

MAQUETTE DE MAISON EN BOIS ET EN BRIQUES



Annexe 2 : rose des vents

