

Construction Challenge: Q & A

Last updated April 16, 2018

(French Version follows the English)

1) Am I correct in assuming that there are no partition walls? So the number of bedrooms or living space does not need to be taken into account in the build? What about in the drawing? Or is it only exterior walls?

This is up to the designers/builders (should be the same group of students). The most common successful models are usually cottage-like. They are one large room with maybe one "bedroom"

2) What does "modest" and "affordable" housing mean? Is the purpose to use all the material available or to make the smallest house possible? I am unclear what to focus on for the design to meet this criteria. Because the smaller the house we make, the more "modest" and "affordable" it is, but the less creative we are (in terms of exterior footprint). So what size family are we talking about? How many square feet are we working within? Any clarification on this part would be greatly appreciated.

It is hard to build anything "grand" or "complex" with tools and materials given. Also, students should be aware of what they are modeling. Think Habitat for Humanity - do the homes need to have hip roofs, vaulted ceilings, grand entries and curved staircases? No, they need to be affordable and functional.

3) The scope mentions that each group has tape, glue, cardboard, nails, screws, and 1"x1.5"x7'. It also mentions a central supply of products. What is included on that central supply?

Depending on the year, this could be extra material (typical), something special (rope, plastic cardboard, etc) or something decorative. Do not base design around these things.

4) It mentions the drawing should be a 20mm = 1m scale. Does the scale of the model house (the actual build) matter? Or can we adjust the scale to max out the amount of the material we have to use?

The scale portion has been removed from the scope. It confuses students and judges. Draw and build the house within the maximum dimensions given in the 2018 scope. Create a cut list with the students to prevent scrambling at the start of the day.

5) Are things like the building envelope (insulation, waterproofing, etc) a component to consider?

Teach your students about these things so when judging takes place they can describe their techniques. For example "the entire house is wrapped in tape to represent a WRB, such as Tyvek or Typar"

6) Are windows necessary? It also mentions an operable opening to allow you to see inside? I assume that's an entry door? Or did you need a bigger opening to allow judges to see inside?

Some teams make the roof removable, others simply cut a large skylight. No point making the inside pretty if it's all covered up! The judges see most of the construction process, so they are aware of the work that went into the inside. For windows, some teachers include transparency sheets in their "decoration" supplies. Well prepared students will orient the house so the windows face the "south" (explained during judging interview).

7) It mentions that you are providing 1" x 1.5" x 7' lengths. I assume that's for the framing? And I assume you want the students to use stick construction (proper framing, 16" o.c. scaled down, double top plates, lintels over openings, king and jack studs, etc)? If so, are students expected to rip down these lengths to be (say 1/2" x 1/2")? Because 1 x 1/2 is thick for a small model house, but decent for a 2-4' sized house. However, if you don't rip it down, there won't be enough material to allow for "proper framing". So are students therefore allowed to space framing members as far as they wish, so long as it will hold the weight on the roof?

Yes, the 1x2x8 is for framing (should be updated in 2018 scope). The students are not expected to scale the framing material. The most successful teams use a framing style like post and beam or timber framing. Look at the current 2018 drawing example for a better understanding. Explain to students "proper framing" but please do not expect them to rip lumber down!

8) I am surprised to see there is no 1X4 wood boards (19X76X2400mm) as in prior years, could you confirm please?

Correct. We have found that 1x2s are easier to cut and work with for the kids.

9) Are we allowed regular clear packing tape as finishing material (window covering)?

As stated in the scope, no additional adhesives are permitted. I would recommend they bring clear plastic in their "decorative supplies", something like overhead transparencies that they can cut and tape to the structure with the duct tape provided.

10) Are students allowed to use the drill with a Robertson bit to drive the screws in - or is the drill only to be used for pre-drilling holes?

The drill can be used however they want to use it. We don't limit them to just drilling holes.

11) How many pieces of paper are we allowed to bring with the design? Is it JUST 1 piece of 11 X 17? if so, then are we allowed to use the samples set out in the scope?

You are welcome to build based on the samples in the scope. Use as many sheets as necessary to ensure you students are well prepared and ready to build.

12. Do the plans have to show and assembled house plan, or can it be a floor, a side, and the roof plan?

Again, whatever is necessary to prepare the group. A 3D or assembled house drawing is not necessary.

13. Are we allowed to use hinges? The students would like to have a flip-top roof and/or a door that swings open.

Most teams use duct tape/packing tape to create a hinge. A hinge would be beyond the scope of "decorative item"

14. Is the cardboard for the "siding" and roofing of the house? Can it also be decorated?

Yes, it is recommended that the cardboard be used as the siding and roofing, and it can be decorated directly (markers/crayons) or covered in decorative/coloured/patterned paper

15. How many nails and screws are in a box.

We will supply enough fasteners to complete the project, usually approximately 100pc of each, with extras available if needed (not to be used as a decorative item)

16. One of the students would like to see a photo of the mitre saw and the drill. Is that possible?



Défi de construction: Questions-Réponses

1) Ai-je raison de croire qu'il n'y a aucun mur de séparation? Donc, le nombre de chambres à coucher ou de surface habitable n'a pas à être pris en compte dans la construction? Qu'en est-il du dessin? Ou s'agit-il seulement des murs extérieurs?

C'est aux concepteurs/constructeurs d'en décider (il doit s'agir du même groupe d'élèves). Les modèles qui connaissent le plus de succès ressemblent généralement à des chalets. Il s'agit d'une grande pièce avec généralement une seule chambre à coucher.

2) Que signifie logement 'modeste' et 'abordable'? Le but est-il d'utiliser tous les matériaux disponibles ou de bâtir la plus petite maison qui soit? Je ne saisis pas très bien sur quel aspect de la conception je dois me concentrer afin de répondre à ce critère. En effet, si nous optons pour une très petite maison, celle-ci sera plus 'modeste' et 'abordable', mais il y aura également moins de place pour la créativité (en termes d'empreinte extérieure). Donc, cette famille compte combien de personnes? Quel est le nombre de pieds carrés dont nous disposons? Tout éclaircissement de ce côté serait grandement apprécié.

Il est difficile de bâtir quelque chose de 'grandiose' ou 'complexe' avec les outils et les matériaux qui sont fournis. De plus, les élèves doivent être conscients du modèle qu'ils veulent reproduire. Pensez à Habitat pour l'humanité – est-ce que les maisons doivent être avoir un toit à quatre versants, des plafonds voûtés, de grands halls d'entrée et un escalier tournant? Non, les maisons doivent être abordables et fonctionnelles.

3) Il est mentionné dans la fiche descriptive que chaque groupe dispose de ruban adhésif, de colle, de carton, de clous, de vis et pièces de bois de 1 po x 1,5 po x 7 pi. On y mentionne aussi une table de fournitures (produits). Qu'est-ce qui est inclus sur cette table de fournitures?

Selon l'année, il peut s'agir de matériaux supplémentaires (typique), un élément spécial (corde, plastique, carton, etc.) ou un élément décoratif. Ne fondez pas votre concept sur ces éléments.

4) La fiche descriptive indique que l'échelle du dessin doit être 20 mm = 1m. Est-ce que l'échelle de la maison modèle (la construction actuelle) importe? Ou pouvons-nous ajuster l'échelle de sorte à maximiser la quantité de matériaux que nous devons utiliser?

La portion qui a trait à l'échelle a été retirée de la fiche descriptive. Elle semblait confondre les élèves et les juges. Vous devez dessiner et construire la maison en respectant les dimensions maximales indiquées dans la fiche descriptive de 2018. Créez une liste de coupes avec les élèves afin d'éviter d'être à la course au début de la journée.

5) Doit-on tenir compte de truc comme l'enveloppe du bâtiment (isolation, produit d'étanchéité, etc.)?

Veuillez expliquer ces notions à vos élèves, de sorte qu'au moment de l'évaluation, ils soient en mesure de décrire leurs techniques. Par exemple 'toute la maison est enveloppée de ruban afin de représenter une cloison d'étanchéité, telle que Tyvek ou Typar'

6) Les fenêtres sont-elles nécessaires? Il est également mentionné qu'au moins une ouverture utilisable doit être incluse dans le concept de la maison pour permettre de voir l'intérieur? Je suppose qu'il s'agit d'une porte d'entrée? Ou est-ce que l'ouverture doit être plus grande afin de permettre aux juges de bien voir à l'intérieur?

Certaines équipes construisent un toit amovible, alors que d'autres pratiquent une ouverture pour un puits de lumière. Il ne sert à rien d'avoir un bel intérieur si celui-ci est couvert! Les juges sont témoins d'une grande partie du processus de construction, ils sont conscients du travail qui a été effectué à l'intérieur. Pour ce qui est des fenêtres, certains enseignants intègrent des acétates dans leurs fournitures pour la 'décoration'. Les élèves bien préparés vont orienter la maison de sorte que les fenêtres soient orientées vers le sud (expliqué durant l'entrevue).

7) La fiche descriptive mentionne que vous fournissez des longueurs de 1 po x 1,5 po x 7 pi. Je suppose que ceci est pour la charpente? Et je suppose que vous souhaitez que les élèves utilisent la méthode classique de construction (charpente convenable, 16 po de centre à centre à échelle réduite, sablières jumelées, linteaux au-dessus des ouvertures, montants et poteaux nains, etc.)? Si tel est le cas, est-ce que les élèves doivent scier ces longueurs afin qu'elles soient (disons ½ po x ½ po)? Car 1 x 1/2 est épais pour une petite maison, mais convenable pour une maison de 2 pi x 4pi. Toutefois, si l'on coupe au long du fil (parallèle au grain), la quantité de matériel ne sera pas suffisante pour une 'charpente convenable'. Donc, est-ce que les élèves peuvent espacer les éléments de la charpente à leur gré, du moment que la charpente peut soutenir le poids du toit?

Oui, les longueurs 1 x 2 x 8 sont pour la charpente (devrait être mises à jour dans la fiche descriptive de 2018). On ne s'attend pas à ce que les élèves réduisent le matériel de charpente. Les équipes qui connaissent le plus de succès utilisent un style de charpente comme une construction à poteaux et à poutres ou une charpente en bois. Examinez l'exemple de dessin de 2018 pour mieux comprendre. Expliquez à vos élèves le concept "de charpente convenable", mais ne vous attendez pas à ce qu'ils coupent au long du fil (parallèle au grain)!

8) Je suis surpris de constater qu'il n'y a aucune planche de bois de 1 x 4 (19X76X2400mm) comme par le passé. Pourriez-vous confirmer le tout?

C'est exact. Nous avons constaté que les planches de bois de 1 x 2 sont plus faciles à couper et à manipuler pour les enfants.

9) Pouvons-nous utiliser du ruban d'emballage transparent comme matériel de finition (couvre-fenêtre)?

Tel qu'indiqué dans la fiche descriptive, aucun autre type de ruban adhésif n'est permis. Je recommande aux élèves d'apporter dans leurs « fournitures de décoration » des transparents pour rétroprojecteur qu'ils peuvent couper et coller à la structure à l'aide du ruban à conduits fourni.

10) Les élèves peuvent-ils utiliser des perceuses avec un foret Robertson pour insérer les vis – ou est-ce que la perceuse doit être utilisée que pour prépercer les trous?

Les élèves peuvent utiliser la perceuse comme bon leur semble. Nous ne limitons pas l'utilisation des perceuses qu'au perçage des trous.