

**Mercredi 16 avril 2008.**

Nous commençons le bardage. Sans surprise, nous utilisons des plaques d'aluminium « cinq barres », les mêmes que sur Woth1. Mis à part le fait que nous aimons le look, c'est très pratique, très difficile à abimer et imperméables aux rayures causées par les arbres, etc. De plus, c'est totalement étanche, c'est de l'aluminium, et le modèle masque les rayures que vous faites.



Les premières plaques sont en place. Là, il y aura trois panneaux : le haut (pas encore collé) et le bas sont fixés sur la cellule tandis que le panneau du milieu est collé sur le volet.

Lundi 21 avril.

Toujours le bardage. J'avais prévu 11 jours pour la totalité du travail, mais le plan est faux. (D'ailleurs, pour en témoigner, il suffit de dire que nous sommes toujours à l'atelier six mois après la date prévue de fin des travaux). Donc, après 5 jours, nous avons fait environ 40% du travail d'habillage de la cellule : nous ne sommes pas si loin du délai prévu.



En surface, nous avons fait environ la moitié du boulot, mais en temps, nous n'en avons fait que 30 à 40%.

En faisant ce bardage, je rencontre les mêmes problèmes qu'il y a 7 ans lors de la construction de Woth1, à savoir :

- Découpe : la dernière fois, j'ai fait la plupart des coupes avec une scie circulaire équipée d'une lame tungstène. Il faut couper juste à l'extérieur du trait puis limer l'arrête avec une lime électrique. Ça marche bien mais il faut recourir à une règle pour guider la scie, faire des coupes plus larges que ce que je voudrais et il est impossible de commencer une coupe à l'intérieur d'une feuille. Cette fois, j'utilise une meuleuse de 4" avec un disque de découpe très fin (1mm) destiné à l'acier (ceux pour l'alu ne vont pas). Petit truc : mettez régulièrement de la cire sur le disque : ça coupe comme dans du beurre. L'arrête doit juste être rabattue à la lime et c'est fini.
- Alignement du motif : si on donne un bref coup d'œil, on pense que le motif sur une feuille a un pas qui est un sous-multiple de sa taille. Il serait donc de 60x60mm ce qui serait logique car les feuilles faisant 1200x2400, ça donnerait un nombre entier de motifs sur une feuille. Il suffirait d'aligner les feuilles bord à bord. Mais pas du tout ! Le pas du motif est de 59,54 x 63,73mm, ce qui signifie que, presque certainement, deux feuilles aboutées ne permettent pas d'aligner les motifs. Ça n'est peut-être pas un problème pour vous, mais pour moi, si les motifs ne sont pas alignés sur une carrosserie de camion, c'est du travail bâclé. Cela implique donc, pour chaque feuille, sauf pour la première, vous mesurez les motifs, comparez avec la voisine et coupez autant de matière que nécessaire pour que les dessins s'alignent tout le long du camion.



Des plaques de tôle striée parfaitement alignées.

Cela signifie que vous allez perdre jusqu'à 63mm sur chaque feuille de tôle, donc il est préférable de ne pas concevoir un camion qui nécessite la totalité des 2400mm si vous souhaitez les motifs horizontalement. Remarquez bien que le même problème se pose verticalement. Et il y a deux raisons qui font que ça n'est pas un problème : premièrement, nous parlons de faibles longueurs, 2m de hauteur, par opposition à une longueur du camion de 8 à 10m. Deuxièmement, pour voir l'alignement vertical, il faut se coucher sur le sol. Ce qui n'est pas une position usuelle.



Ces deux plaques sont quasiment alignées horizontalement (ligne rouge), mais pas verticalement comme le montre le centre des « cinq barres » qui en compte...six !

Ceci peut se régler par une découpe en largeur de toutes les plaques, mais posera des problèmes de positionnement sur la cellule car vous n'aurez plus le pas de 1200mm et que vous ne le connaîtrez qu'après découpe.

- Le grain : les feuilles ont ce que j'appelle un « grain » et si elles ne sont pas toutes placées de la même façon, elles peuvent sembler très différentes à certains moments. Si vous regardez sous la plupart des barres de la photo ci-dessus, vous verrez une marque qui donne une impression d'ombre : je m'assure que cette marque est bien en dessous des barres sur chaque feuille. Sur Woth1, il y avait un unique panneau fixé « tête en bas » ou « ombre en haut » si vous préférez. Il apparaissait sous certains angles comme un matériau totalement différent et ça m'a ennuyé pendant des années. Je ne veux pas refaire la même erreur.
- Fixation : la dernière fois, nous avons utilisé du 3M VHB (Very High Bond, double face très haute adhérence) pour fixer les feuilles. Ça a bien fonctionné, mais sur Woth2, nous utilisons du Sikaflex. Voici les raisons. Tout d'abord, j'ai eu un mal de chien à démonter les panneaux fixés avec le VHB, mais au moins, c'était possible avec des outils à main. Le seul panneau collé au Sikaflex (et je ne me rappelle plus pourquoi ???) a été impossible à démonter à la main. J'ai dû le déchirer avec le chariot élévateur.

Ensuite, il y a la préparation de surface : contrairement au double face standard qui est assez épais et élastique, le VHB fait seulement 1mm d'épaisseur et n'est pas du tout souple. Par conséquent, la surface doit être presque parfaitement lisse ou vous risquez d'avoir des écarts entre le cadre et la feuille.

C'est très difficile à réaliser.

Le Sikaflex, par contre, peut être étalé sur à peu près n'importe quelle épaisseur, donc je n'ai pas à meuler chaque soudure, seulement à adapter l'épaisseur de produit pour s'ajuster exactement avec la feuille voisine.

Le VHB colle instantanément, vous n'avez qu'un seul essai pour positionner la feuille. Si vous ratez cet essai, la bande est perdue car la moitié va rester sur le châssis et l'autre moitié partir avec la feuille quand vous essaieriez de la repositionner. Et si vous ne vous en apercevez qu'après quelques minutes, après avoir appuyé sur la feuille, vous devrez employer un maillet pour la décoller et vous risquerez de la ruiner.

A l'inverse, le Sikaflex met plusieurs minutes avant de prendre, largement le temps de repositionner la tôle.

- Utilisation du Sikaflex.

Premièrement, lequel choisir ? J'ai demandé à plusieurs personnes, même à des constructeurs de camions, et ils m'ont tous répondu : 227.

Puis je suis allé sur le site de Sika. Là, il est recommandé d'utiliser le 252 pour coller des panneaux sur des cellules de camion. J'ai téléphoné à Sika Australie et obtenu la même réponse et c'est pourquoi je l'utilise.

Ils ont même précisé que la zone de collage doit être passée au nettoyeur 205 et enduite de primaire 210.

Peut-être veulent-ils vendre plus de produit, mais je pense qu'il est préférable de suivre leurs préconisations.

J'applique largement la colle tout en m'assurant que seul un tout petit peu va déborder. Ensuite, il faut résister à l'envie d'essuyer l'excédent. En essayant, vous allez passer la prochaine demi-heure avec de la merde noire et collante plein les doigts et les chiffons. Ce sera pire que de laisser sécher et de couper le surplus avec un couteau.

- Serrage. Sikaflex donne une bonne adhérence instantanément, même une grande feuille restera en place et ne tombera pas de la cellule une fois qu'elle aura touché la colle. Un minimum de serrage est requis : trop écrasée, la colle sera expulsée de la zone de serrage.

Cependant, la feuille risque de glisser vers le bas et cela doit être empêché, mais pas par serrage. Avec une grande feuille, la force nécessaire serait trop importante. Il faut pouvoir la faire reposer sur quelque chose pendant la coupe et la mise en forme. J'ai fait quelques gadgets que je peux mettre sur la cellule en divers endroits pour constituer des « plateformes » pour supporter la tôle et que je laisse en place jusqu'à ce que la colle soit capable de tenir la plaque.

- Matériau bon marché

Quand je cherchais la tôle striée, on m'a proposé un produit très peu cher et qui semblait être une bonne affaire. Cette tôle venait d'un pays émergent qui doit rester anonyme. Ok, je vous donne un indice : ce pays a accueilli les Jeux Olympiques de 2008, mais je n'en dirai pas plus. Le prix était deux fois moins élevé que celui du produit initial.

Une visite rapide à la firme d'ingénierie m'a confirmé que ce n'était pas le produit que je voulais. Les stries (ou « barres » comme on les appelle), sont à peine marquées ce qui signifie que la plaque ne sera pas aussi solide que la version de meilleure qualité. De plus, la surface étant irrégulière, il serait très difficile de faire correspondre les plaques. On m'a dit que de ce fait, il ne fallait les utiliser que pour des petits travaux où les feuilles sont séparées et ne doivent pas correspondre.

Mercredi 23 avril.

J'espérais pouvoir placer deux feuilles par jour, mais c'est plutôt une par jour. C'est dû au fait que je veux qu'elles soient placées le plus précisément possible, avec les arrêtes et les motifs alignés et ça prend du temps. De plus, nous devons ajouter l'isolation sur la plupart d'entre elles car nous ne pourrions plus accéder à l'arrière de la plaque une fois posée. Parfois on peut tracer la découpe de l'arrière ce qui facilite le travail. Mais la plupart du temps, c'est impossible : je dois mesurer les découpes, les reporter pour débiter l'isolant et ça prend plus de temps que la découpe de la tôle elle-même.



Deux tôles prêtes à être collées.

Mercredi 30 avril.

Nous avons terminé la pose des plus grandes tôles aujourd'hui, ce soir nous pouvons allumer le chauffage. La cellule est toujours pleine de trous et nous avons des serviettes en guise de fenêtres dans la chambre. Le chauffage donne tout de même une température agréable.

Jeudi 1er mai.

Cela fait exactement un an que j'ai commencé la construction et bien que ça ne soit pas encore terminé, nous y sommes presque. Nous marquons la journée en nous installant officiellement dans le camion.

Vendredi 2 mai.

Nous sommes quasiment installés maintenant : la télé fonctionne à peu près, les chaises sont en place. Nous continuons de cuisiner sous notre abris car je veux finir les bouteilles de gaz et que nous sommes suffisamment raides pour ne pas pouvoir gaspiller. Le frigo est encore dehors : nous

sommes entre continuer à vivre dehors et nous installer complètement dedans, pareil que pour Woth1. Quand vous construisez comme nous le faisons, c'est-à-dire sans autre domicile et peu de biens, il y a toujours un moment où vous êtes à moitié dedans et à moitié dehors, où le café est dedans mais la cafetière dehors, la nourriture dedans mais la cuisinière dehors, etc.

C'est fatiguant, mais je suis sûr que ça ne va pas durer.



Notre logement pendant les travaux est en cours de démontage.

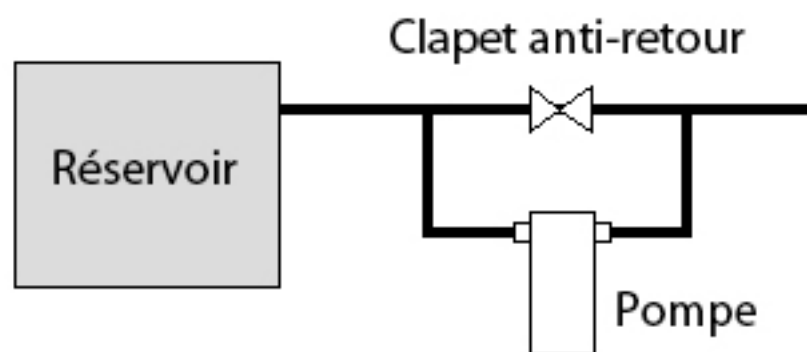


Le frigo est toujours à l'extérieur et le réchaud de camping (au gauche, sur l'établi) restera en service jusqu'à épuisement du gaz. Le plan de travail de la « cuisine » est essentiellement couvert de pots de peinture.

Samedi 10 mai.

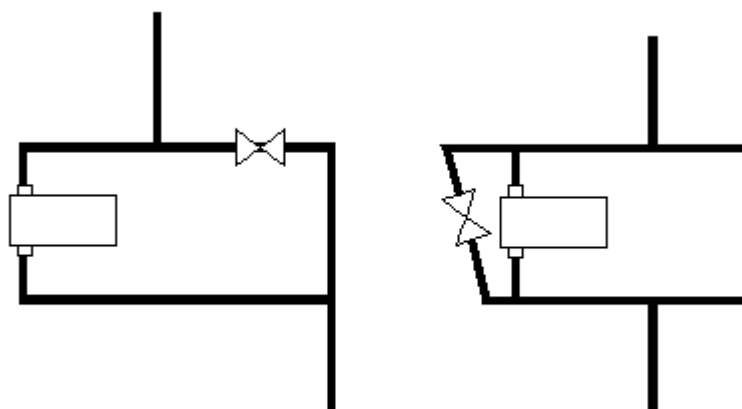
Avant de pouvoir nous installer, je dois au moins terminer la plomberie. Comme je vous l'ai indiqué, j'ai décidé de la refaire parce que j'avais des désamorçages de pompe au cours de la nuit.

J'ai donc déplacé la pompe sous le plancher, et donc plus bas que les réservoirs ce qui signifie qu'elle ne pourra jamais se désamorcer ni ne nécessitera de clapet anti-retour. J'ai aussi ajouté en parallèle la deuxième pompe. Les électrovannes sont en parallèle avec les pompes, comme indiqué ci-dessous (un seul circuit est représenté, le système est doublé).



Ceci me permet de remplir ou vider chaque réservoir sous surveillance électronique, c'est-à-dire, que pendant le remplissage, je peux vérifier grâce aux vannes quel réservoir se remplit. De même, en vidange, je peux contrôler les pompes individuellement pour prélever dans l'un ou l'autre des réservoirs.

Maintenant, le système ressemble plus ou moins au diagramme ci-dessous : identique au diagramme idéal précédent mais adapté pour que les éléments trouvent leur emplacement dans l'espace disponible.



J'ai distingué les deux systèmes sur ces dessins. En réalité, ils sont imbriqués en raison du peu d'espace disponible.

Samedi 17 mai.

L'un des volets appuie sur la cellule quand on l'ouvre. Heureusement que je les ai conçus pour pouvoir être démontés sans trop de soucis : je le déboulonne et remets d'équerre la tôle d'aluminium récalcitrante.



Le volet récalcitrant

Dimanche 18 mai.

Nous avons finalement terminé le bardage, dieu merci ! Maintenant que le camion est protégé des évènements climatiques, nous pouvons le sortir de l'atelier.



Le camion dans sa nouvelle livrée.

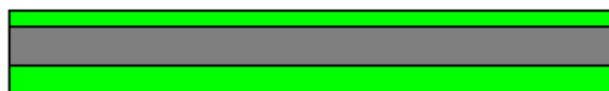
Mardi 20 mai.

Depuis un certain temps, nous recevons une collection de conseils hétéroclites et ennuyeux.

Nous nous attaquons au plancher.

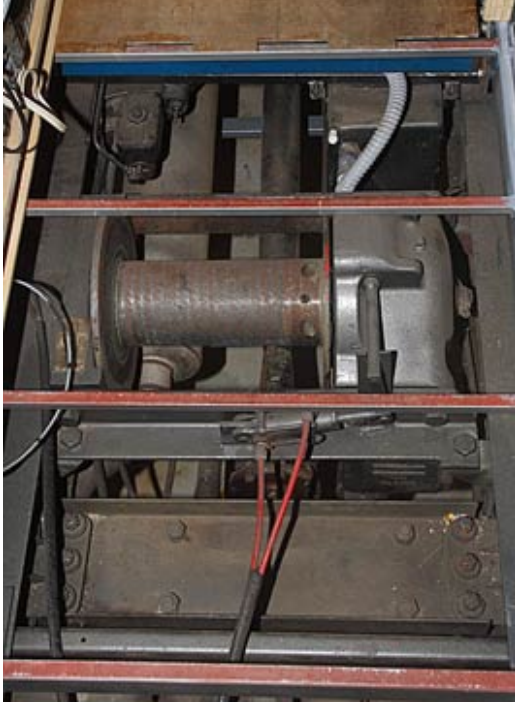
J'avais utilisé du contreplaqué de 19mm d'épaisseur sur Woth1 et c'est sans doute l'une des raisons pour lesquelles il pesait tant. Cette fois, nous pouvons faire mieux.

Nous avons décidé de faire le plancher avec un sandwich de CP de 6mm, 10mm de mousse isolante dense et enfin du CP de 3mm.



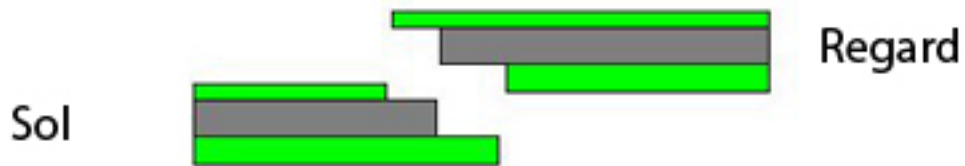
- Contreplaqué
- Isolant

Cela devrait procurer une isolation efficace tout en étant léger et solide.
Je dois aussi faire quelques regards pour accéder aux pompes et au treuil.



Le treuil de 20.000lbs est monté au milieu du châssis et je dois pouvoir y accéder facilement.

Pour conserver une isolation efficace entre l'intérieur et l'extérieur, la partie supérieure de la trappe dépasse largement du trou.



Le regard dans la cuisine par lequel je peux accéder au treuil.