

ABRI METEO ARTISANAL



© F. Vincent, <http://sfvincent.free.fr/lacrosse/>, juillet 2006

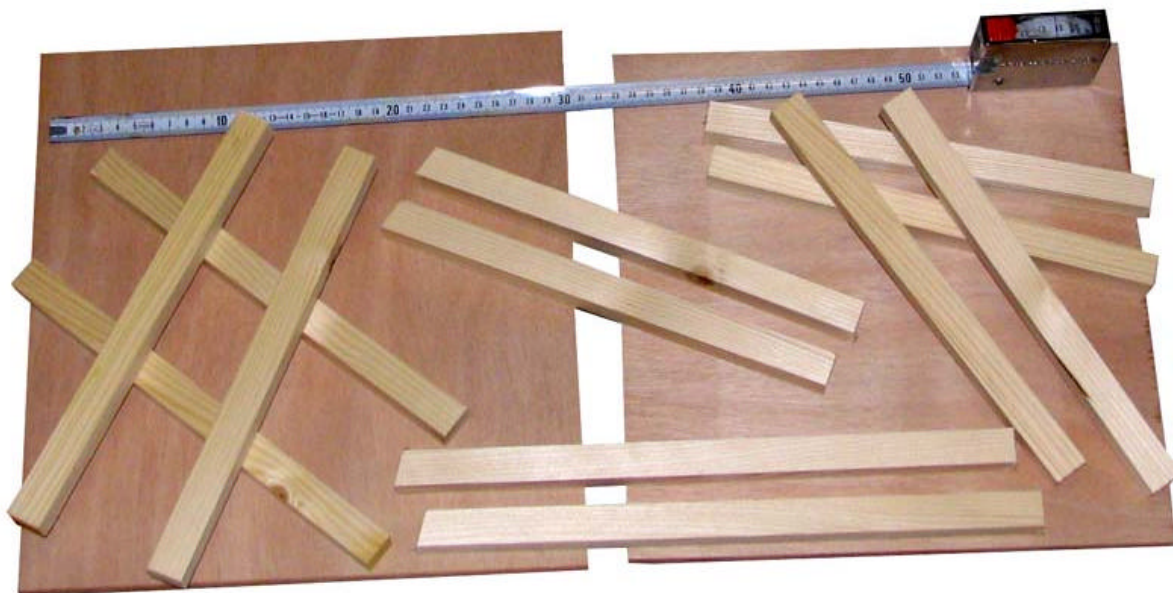
e-mail: sfvincent2@free.fr

1 Préambule

Le montage proposé dans ce document a un prix de revient d'environ 80 €, main d'œuvre non incluse.

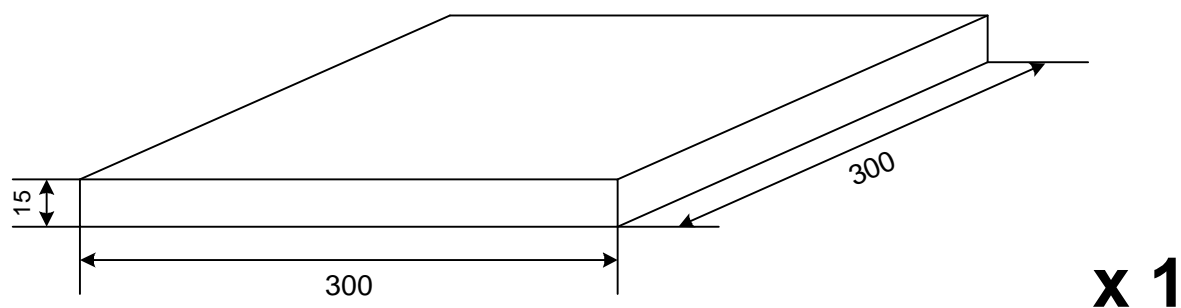
AVERTISSEMENT: les schémas de ce document ne sont pas du tout à l'échelle. Il ne faut se fier qu'aux dimensions fournies (en mm) et non à l'apparence.

2 Nomenclature



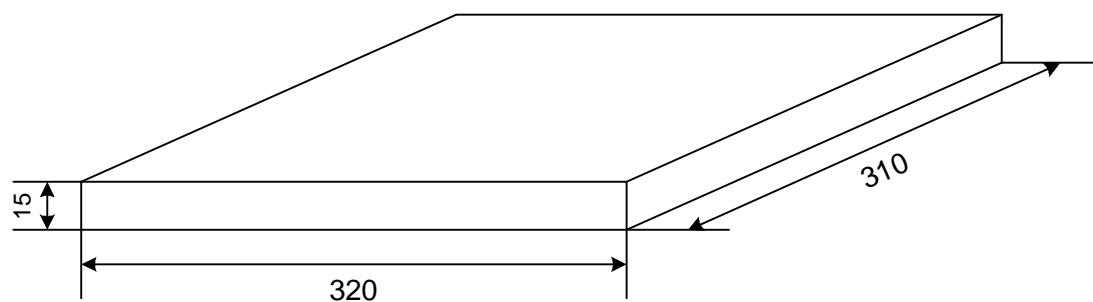
2.1 Base

La base est réalisée dans un contreplaqué de 15 mm d'épaisseur:



2.2 Toit

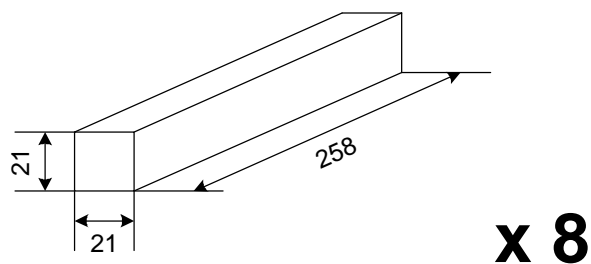
Le toit est lui aussi réalisé dans un contreplaqué de 15 mm d'épaisseur:



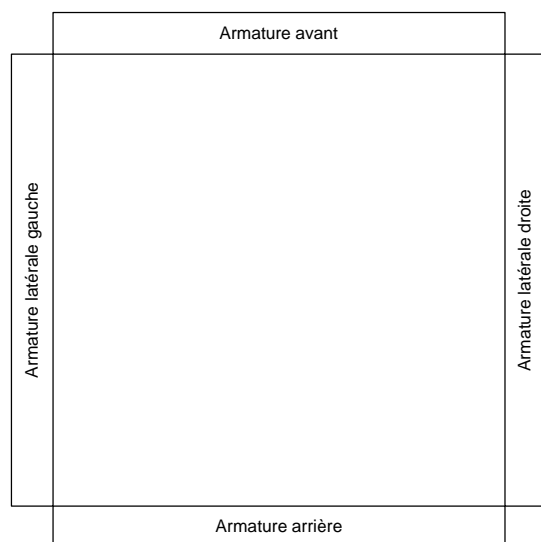
2.3 Armatures

Elles sont au nombre de 8, et forment 2 carrés horizontaux: un à la base, un au sommet.

Les 8 éléments sont rigoureusement identiques:



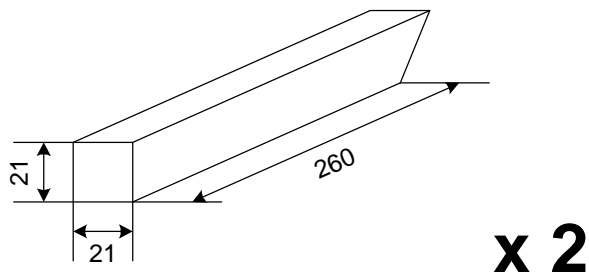
Le carré est disposé comme suit (vue de dessus):



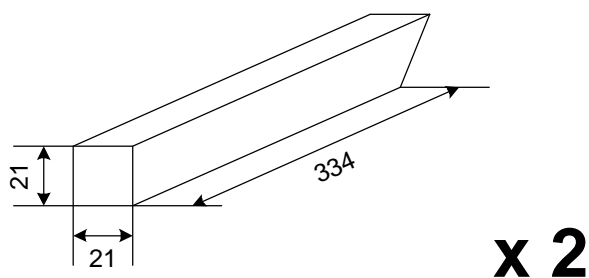
2.4 Montants

Il y a 4 montants au total: 2 à l'arrière et 2 à l'avant. Comme le toit aura un angle de 15 degrés, il est nécessaire de donner cet angle à une des extrémités de chaque montant, à l'aide d'une scie à onglets. Les dimensions sont les suivantes.

2.4.1 A l'arrière



2.4.2 A l'avant



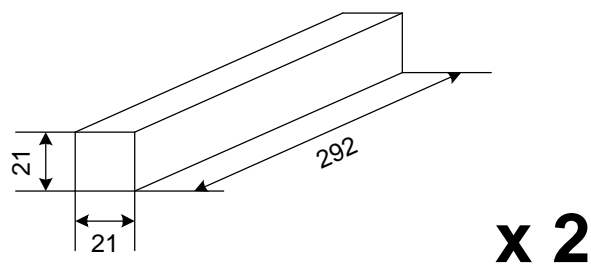
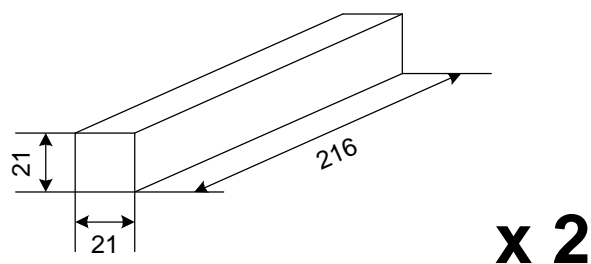
2.4.3 Assemblage des montants et des armatures sur la base

Avec de la colle à bois et des clous. La photographie montre aussi la structure de la porte.

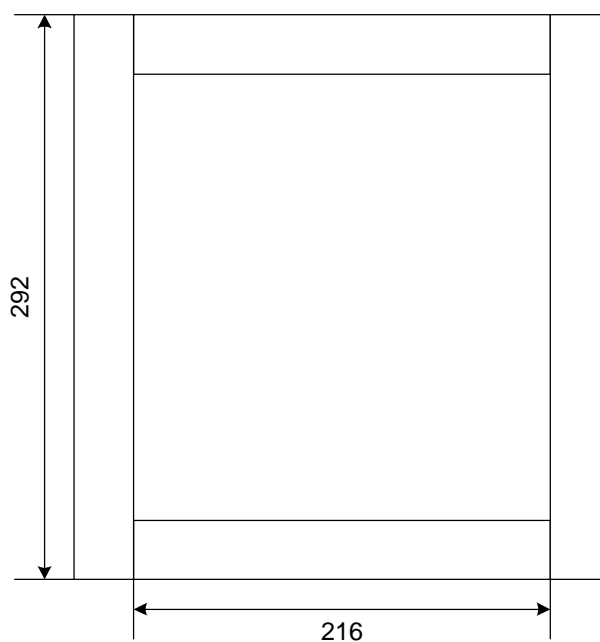


2.5 Porte

2.5.1 Montants

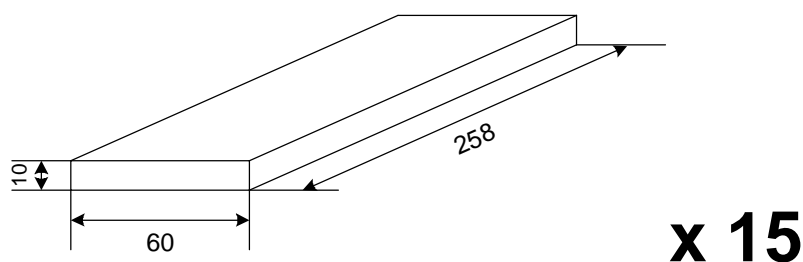


2.5.2 Assemblage

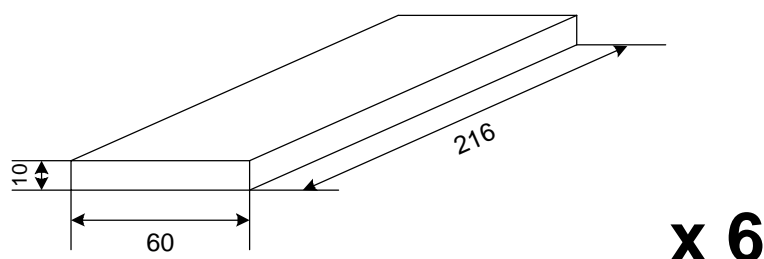


2.6 Persiennes

Les persiennes sont réalisées dans un contreplaqué de 10 mm d'épaisseur:



La porte devra disposer de persiennes plus courtes:



2.7 Charnières

Prévoir des charnières et des vis, pour les parties ouvrantes: toit et porte.

2.8 Clous, vis et tiges filetées, rondelles, entretoises

Des clous de 25 mm ont été utilisés pour l'assemblage des parties en bois.

Des rondelles et des vis-écrous sont nécessaire pour fixer l'abri sur son support.

Le pluviomètre prend place sur le toit de l'abri. Comme celui-ci est incliné de 15 degrés, il faut prévoir des entretoises et des tiges filetées (je n'ai pas trouvé de vis assez longues...) afin de le positionner à la verticale.

2.9 Pied

Un pied métallique de boîte à lettres est la solution la plus simple. Mais ce n'est pas idéal car la hauteur est trop faible: l'abri sera à moins de 1 mètre du sol, alors qu'il devrait être à 1,50 mètre. Rien ne vous empêche de trouver autre chose, ou de faire des pieds en bois, sur mesures.

2.10 Tourillon pour anémomètre

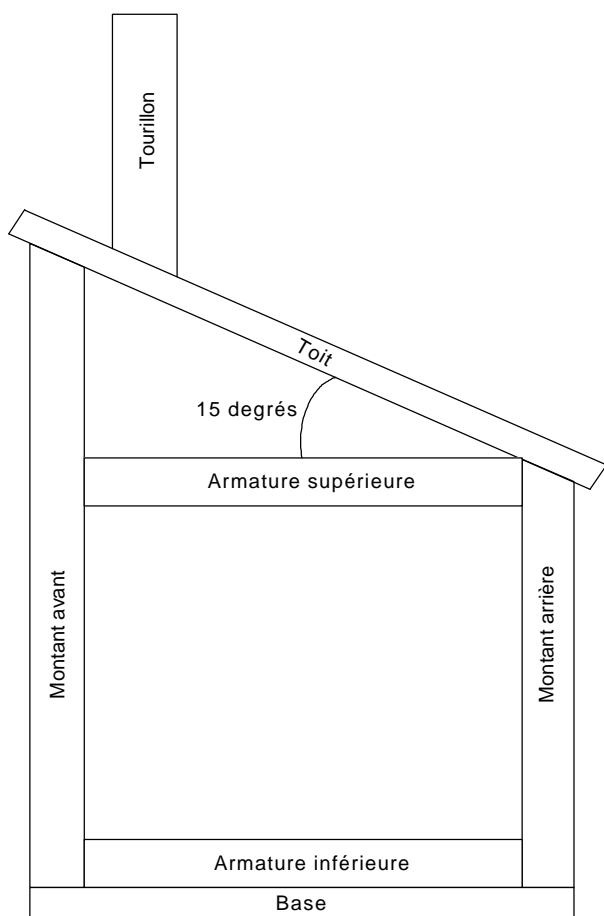
Diamètre de 30 mm (32 serait mieux). Celui que j'ai utilisé est en hêtre: pas terrible car c'est vraiment très dur. Bien sûr, il faut donner un angle de 15 degrés à une extrémité, pour se retrouver à la verticale, une fois monté sur le toit.

2.11 Peinture

Une peinture blanche, brillante et résistante aux intempéries doit être appliquée sur tous les éléments en bois. Elle a un double rôle:

- Anti-radiation: il s'agit de réfléchir le plus possible la lumière du soleil, directe et indirecte.
- Protection du bois contre l'eau et le soleil, afin d'empêcher sa dégradation.

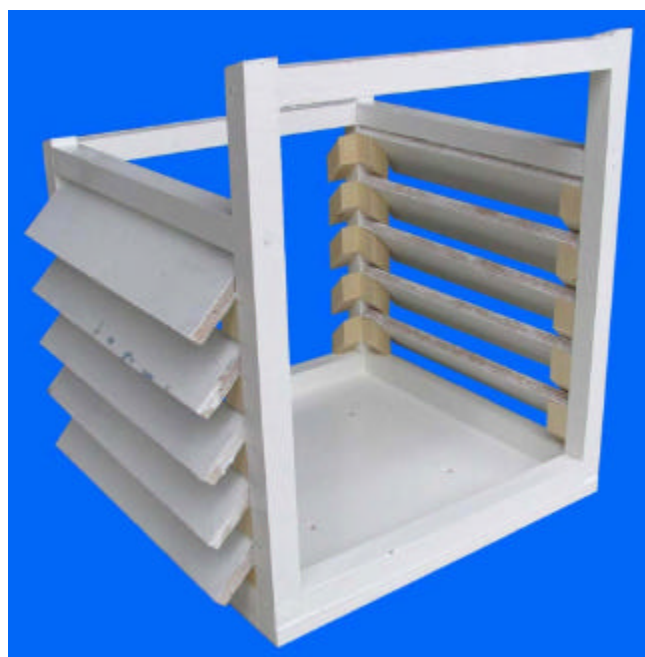
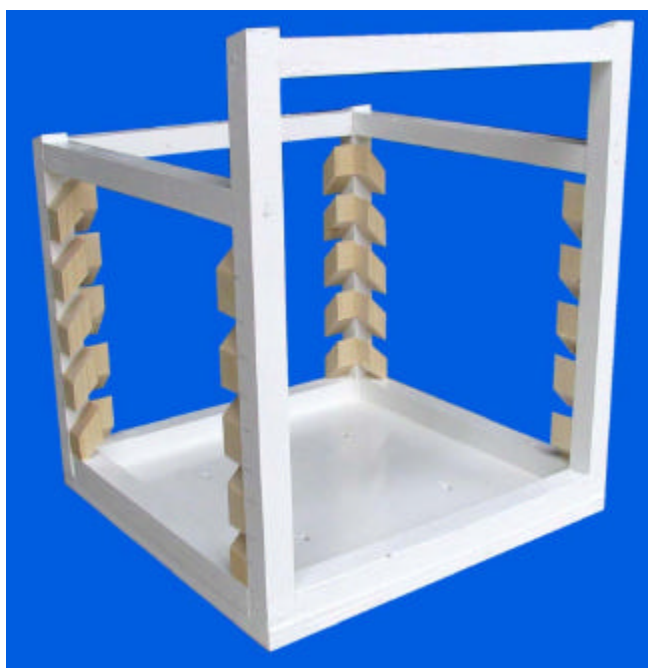
3 Vue de profil



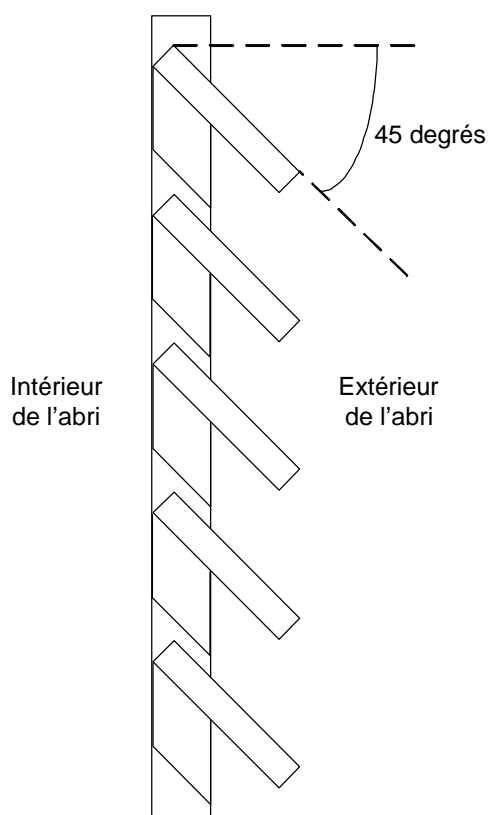
NOTE IMPORTANTE: Sur le schéma de profil (à gauche), on remarque qu'il existe un jour entre l'armature supérieure et le toit. Ce jour est nécessaire pour permettre à l'air chaud de s'échapper de l'abri. Toutefois, sa taille est trop importante, et le soleil s'y engouffre volontiers en début et en fin de journée, ce qui fausse considérablement la mesure de la température. Pour y remédier, 2 panneaux de contreplaqué ont été ajoutés (on en voit un sur la photo de droite, derrière le cadenas).

Cette solution n'est toutefois pas idéale. Il faudrait probablement agrandir le toit afin qu'il déborde largement de part et d'autre de l'abri, et y ajouter une petite cloison descendante, afin de faire de l'ombre.

4 Montage des persiennes



Les persiennes ne doivent surtout pas dépasser à l'intérieur, au delà des montants, sinon elles se télescoperont dans les angles !

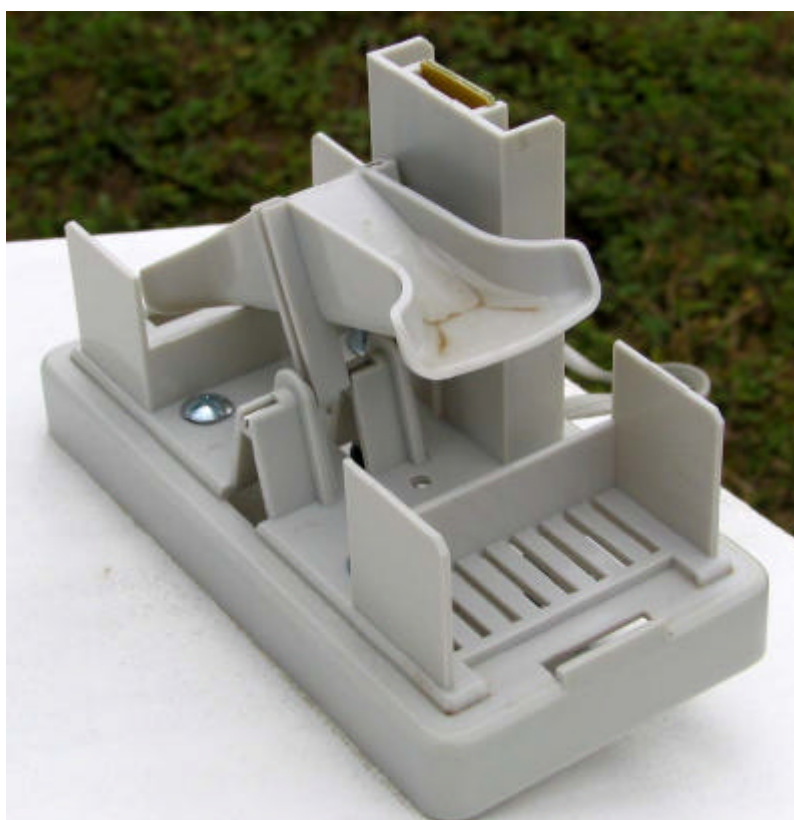
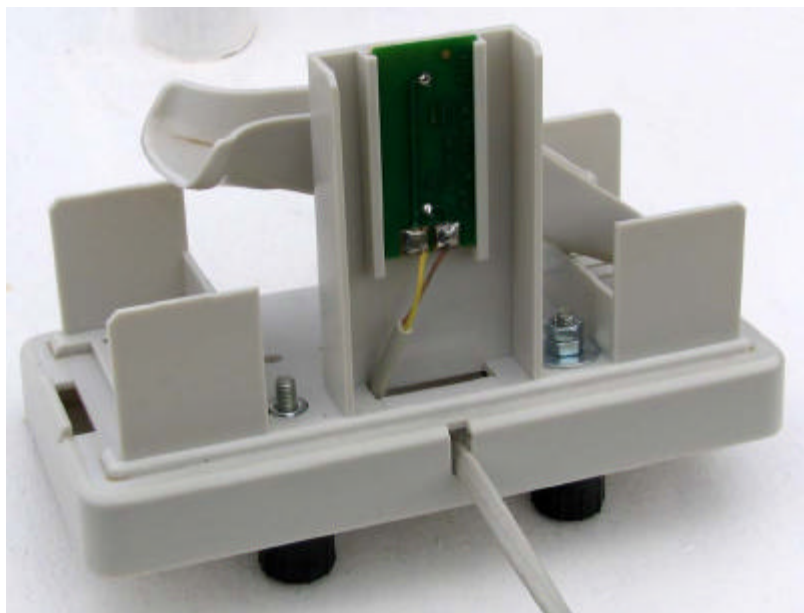


5 Fixation du pluviomètre

Pour fixer le pluviomètre, il faut d'abord l'ouvrir à l'aide d'un tournevis.

A la base de l'appareil, 4 trous sont destinés à la fixation sur un support. C'est par ces trous que l'on fera passer des vis simples ou des tiges filetées avec entretoises.

Il est important que l'eau puisse s'échapper librement du pluviomètre par les fentes de sa base. Avec le montage proposé, cela ne pose aucun problème.



6 Estimation du prix matière

L'estimation suivante est basée sur les tarifs de 2006, dans de grandes surfaces de bricolage.

Nomenclature	Prix en Euros
Contreplaqué 15mm 80x60	14
Contreplaqué 10mm 80x60	8
3 tasseaux sapin 21x21mm 2m	4
Piquet de boîte à lettres	14
Colle à bois, extérieur	6
Charnières	2
Vis, clous, tiges filetées, rondelles, pinceaux	10
Tourillon de hêtre, D30 mm, 1 m	5
Peinture extérieure, 0,5 L	20
TOTAL	Environ 80

7 Mesure de performances

Afin de vérifier l'efficacité de l'abri anti-radiations, une comparaison avec une station officielle de Météo France a été effectuée sur une journée très ensoleillée, pendant la canicule de juillet 2006.

La station Météo France est située à l'aéroport de Poitiers-Biard (86), en zone péri-urbaine.

La station personnelle est située à 25 km de Poitiers-Biard, en zone rurale.

Le graphique ci-dessous montre essentiellement 2 choses:

- La température nocturne en zone rurale est nettement plus basse qu'en zone péri-urbaine, ce qui ne constitue pas une surprise.
- La température diurne suit globalement le même profil, à la maison et à la station Météo France. Mais elle est plus élevée de 1 à 2 degrés à la maison. Ceci montre que l'abri personnel offre une moins bonne protection anti-radiation que l'abri professionnel. Oui, mais il n'a pas le même coût !

