

Comment créer un séchoir solaire ?

Low-tech pour la
conservation alimentaire
durable



Interreg



Cofinancé par
l'Union Européenne
Kofinanziert von
der Europäischen Union

Grande Région | Großregion

InteGRaVert



OPÉRATEURS FINANCIERS



CO-FINANCEMENTS





INTEGRAVERT

Michel Cinosi – Intradel à Herstal (BE)

Dorothee Luczak – Intradel à Herstal (BE)

Arnaud Bronsart – Cynorhodon à Haccourt (BE)

Séverine Thimister – Cynorhodon à Haccourt (BE)

Julian Siegers – Cigl-Esch-sur-Alzette (LU)

Mathieu Tassin – Cigl-Esch-sur-Alzette (LU)

Table des matières

1. Fiche technique – p.5

2. Utilité et principe de fonctionnement – p.6

- ✓ À quoi sert-il ?
- ✓ Comment fonctionne-t-il ?

3. Architecture et dimensions clés – p.8

- ✓ Repères principaux
- ✓ Structure du système

4. Étapes de construction – p.10

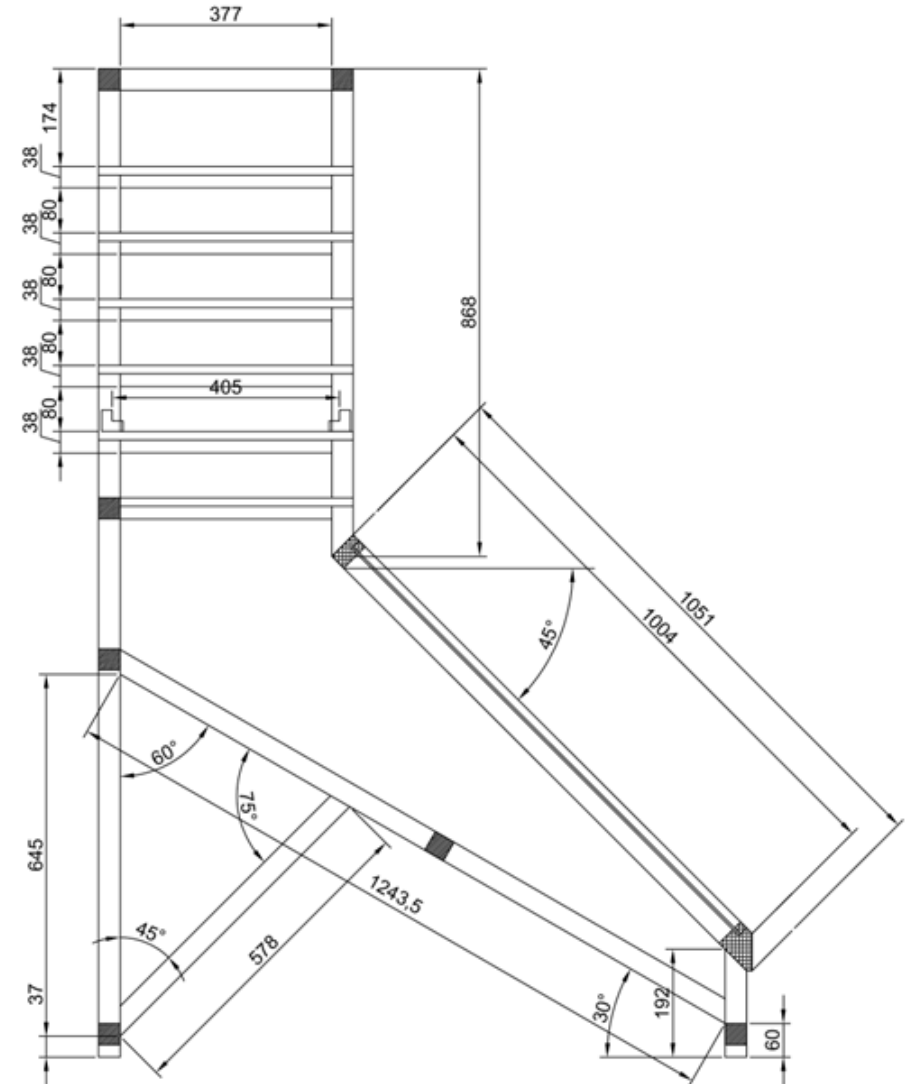
5. Matériaux, usage et points d'attention – p.11

- ✓ Matériaux conseillés
- ✓ Usage

6. En synthèse – p.12

Une solution vers la transition écologique

- ✓ Outil low-tech pour sécher fruits, légumes, plantes et graines.
- ✓ Capteur solaire vitré + chambre verticale à 6 claies.
- ✓ Modèle reproductible pour un contexte pédagogique, agricole ou associatif.



Utilité et principe de fonctionnement

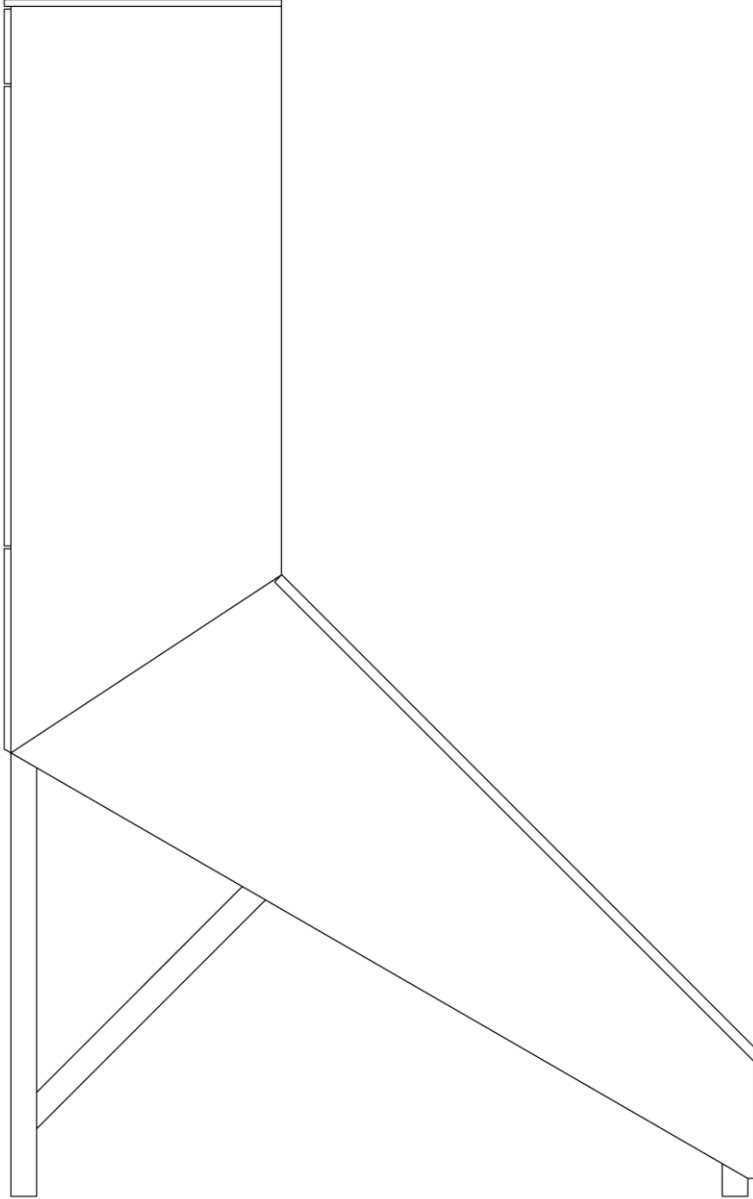
À quoi sert-il ?

- ✓ Conserver de récoltes en réduisant leur taux d'humidité..
- ✓ Valoriser des surplus saisonniers sans énergie fossile.
- ✓ Protection contre la poussière, les insectes et le rayonnement direct.

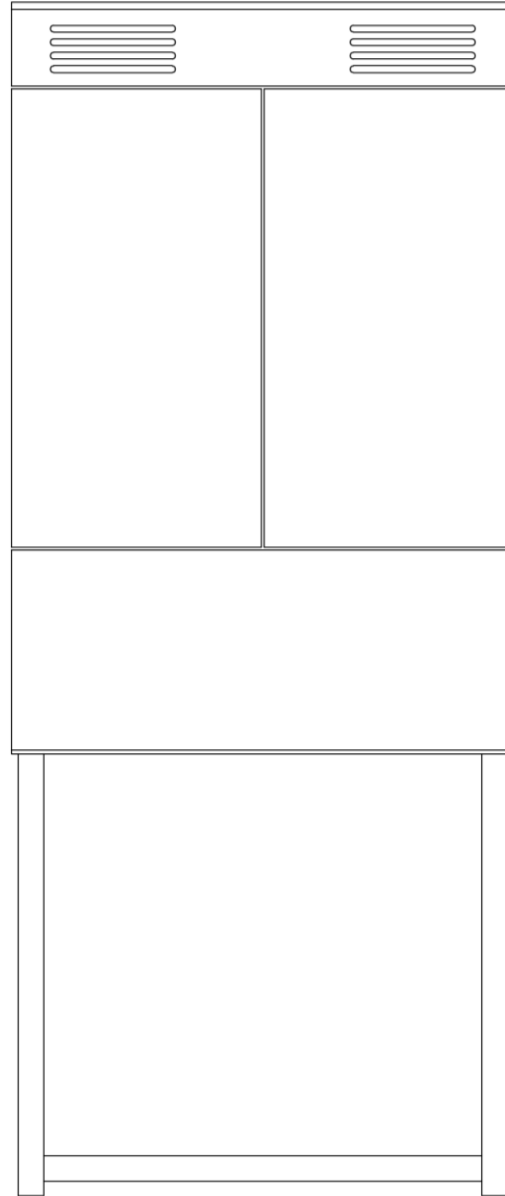
Comment fonctionne-t-il ?

- ✓ L'air entre par le bas.
- ✓ Il chauffe dans le capteur solaire incliné.
- ✓ L'air chaud monte à travers les 6 claies et il évacue l'humidité..
- ✓ L'air humide sort par les ouïes hautes arrière.

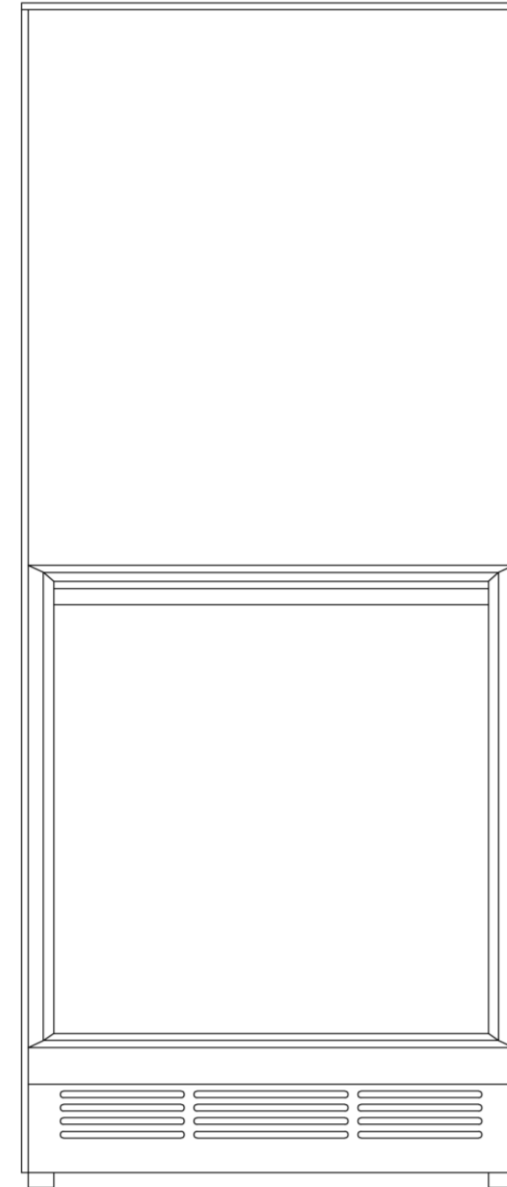
Vue latérale



Sorties d'air hautes



Façade



Entrées d'air basses

Arrière

Architecture et dimensions clés

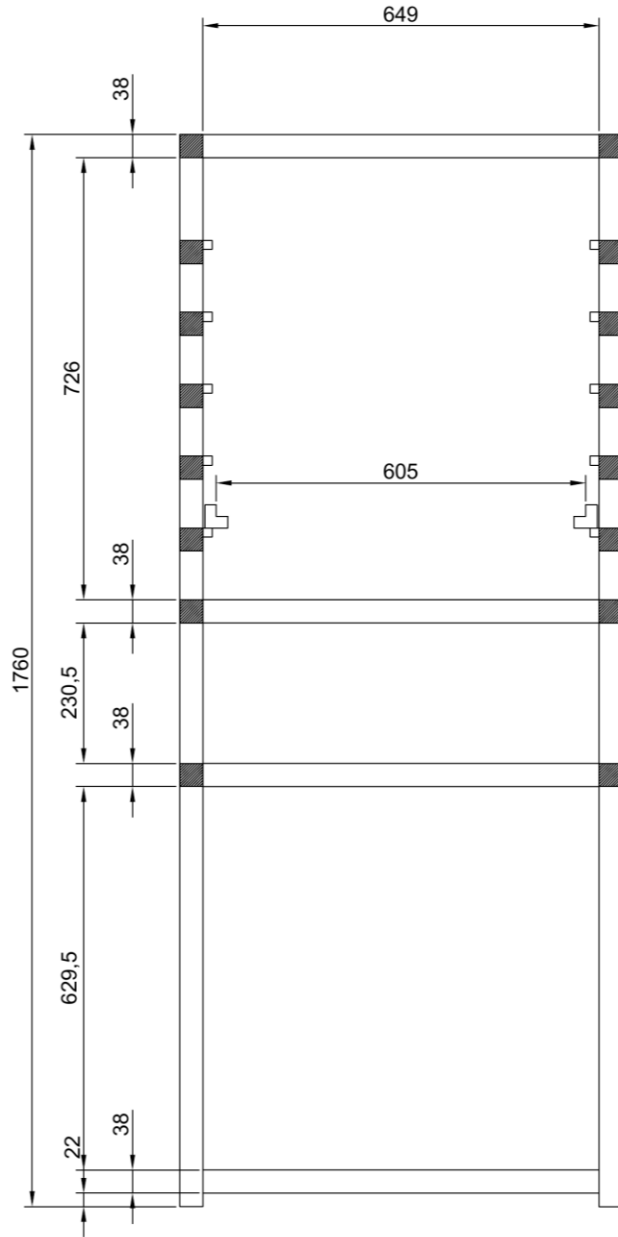
Repères principaux

- ✓ Hauteur totale du bâti : environ 1760 mm.
- ✓ Largeur extérieure relevée : environ 649 mm ; largeur utile interne : 605 mm.
- ✓ Capteur vitré : environ 1051 x 725 mm, incliné à 45°.
- ✓ Claies amovibles : environ 443 x 643 mm en extérieur, 405 x 605 mm utiles.

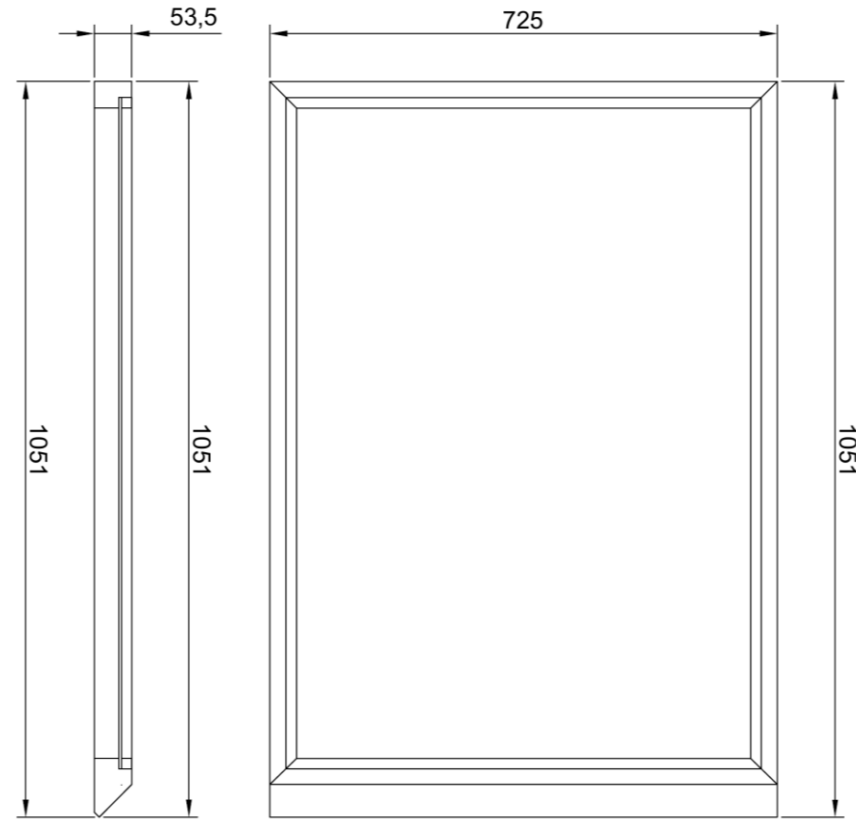
Structure du système

- ✓ Chambre verticale de séchage en partie haute.
- ✓ Capteur solaire incliné en partie basse avant.
- ✓ Porte arrière pour accès aux claies et entretien.

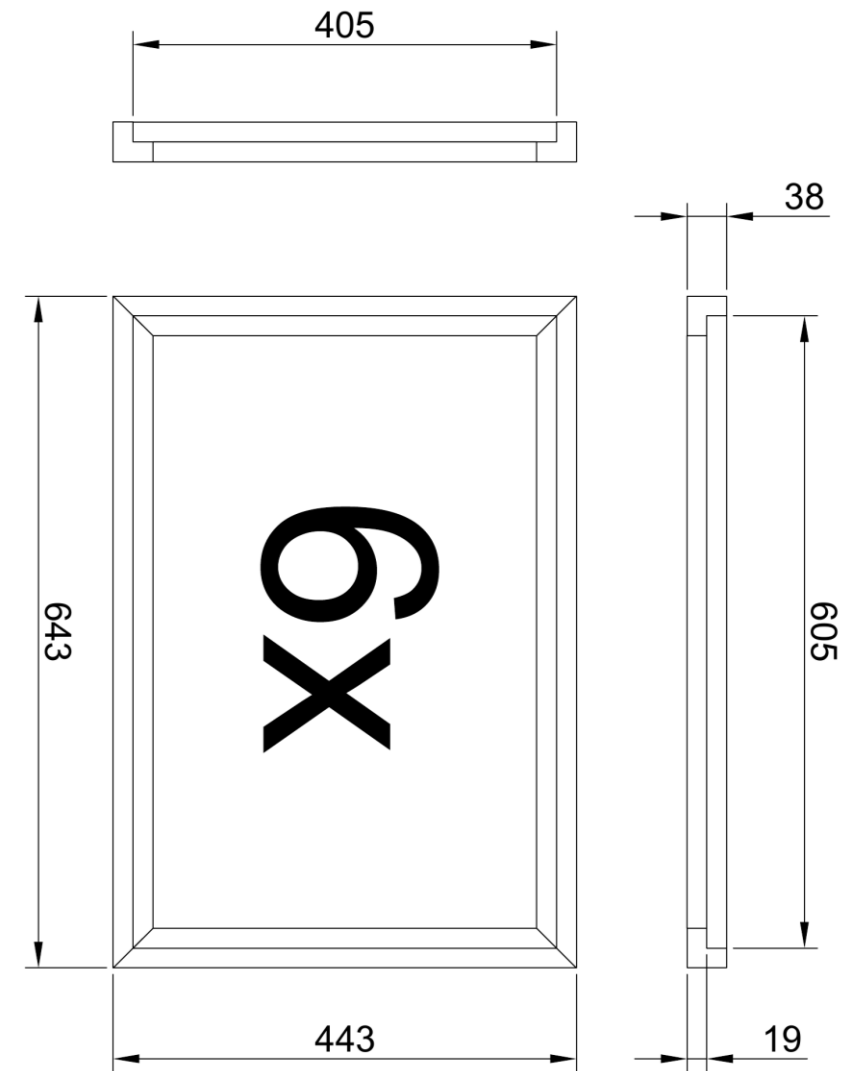
Bâti principal



Cadre du capteur

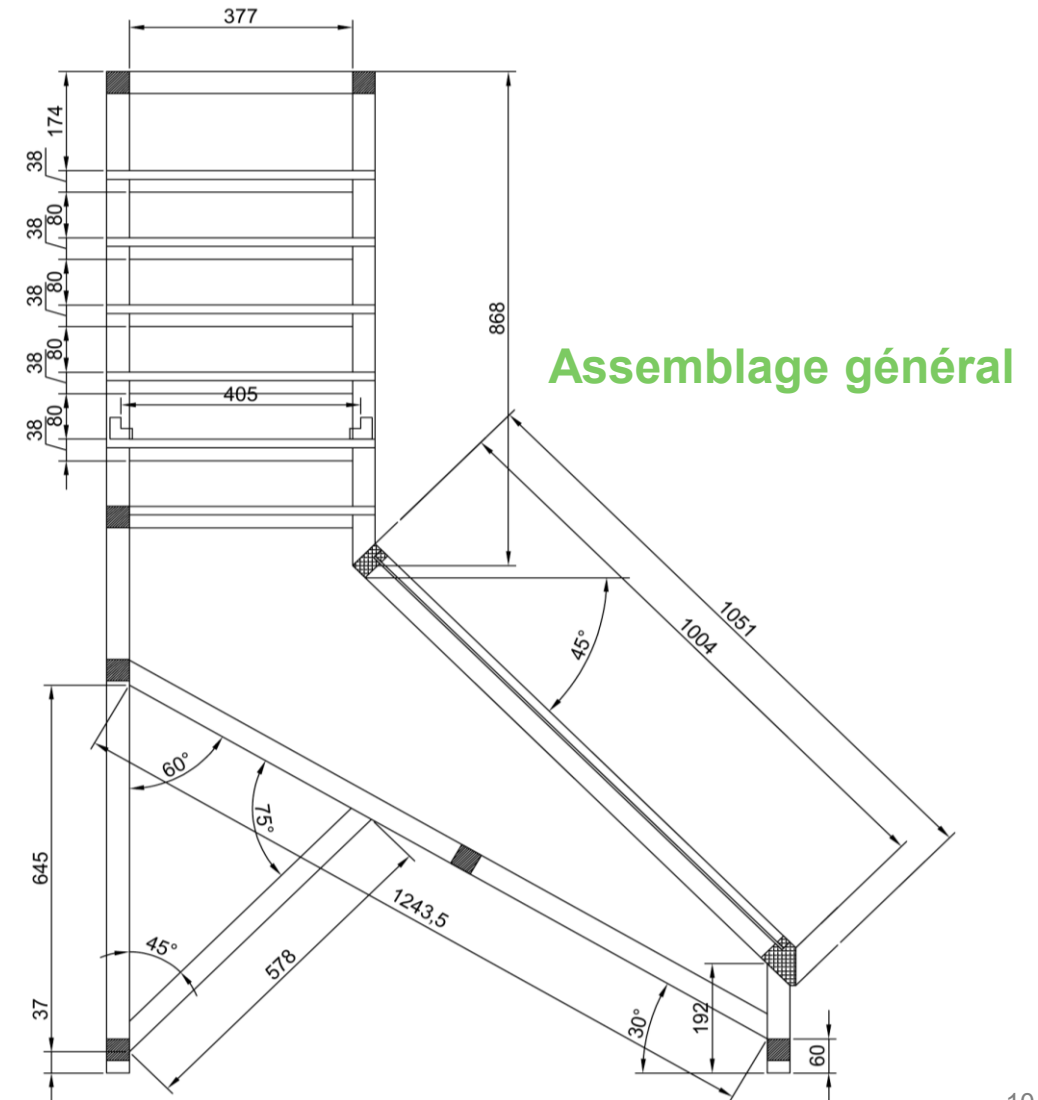


Plan des 6 claies



Étapes de construction

- 1) Monter le bâti principal en bois.
- 2) Poser les supports latéraux et vérifier le coulissement des 6 claies.
- 3) Fabriquer le capteur vitré incliné, avec feuillure propre et surface absorbante sombre.
- 4) Soigner la liaison entre capteur et chambre pour éviter les fuites d'air parasites.
- 5) Poser grilles anti-insectes, portes et sorties d'air hautes.
- 6) Tester l'étanchéité et la circulation d'air avant la mise en service.



Matériaux, usage et points d'attention

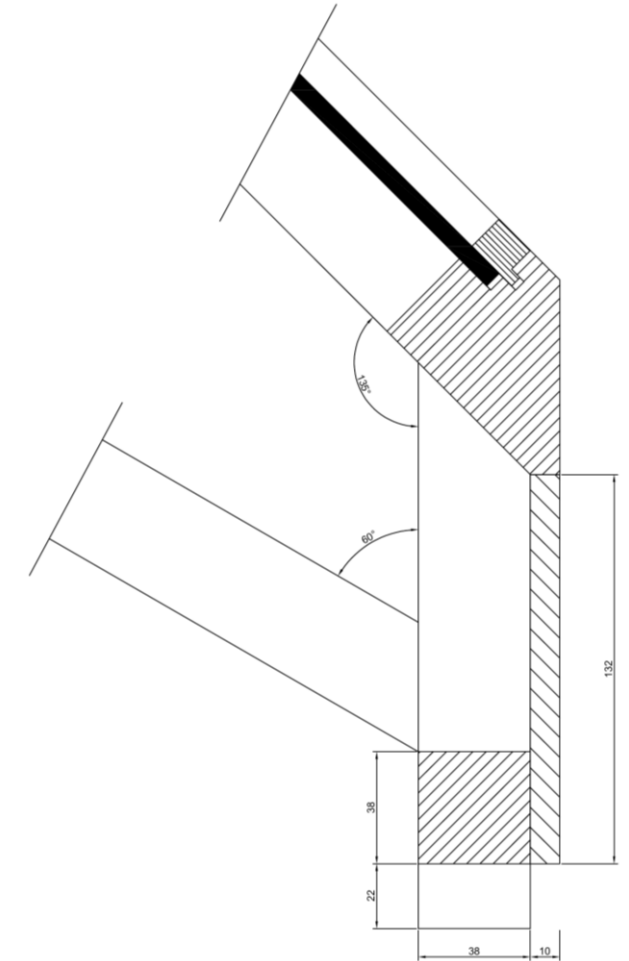
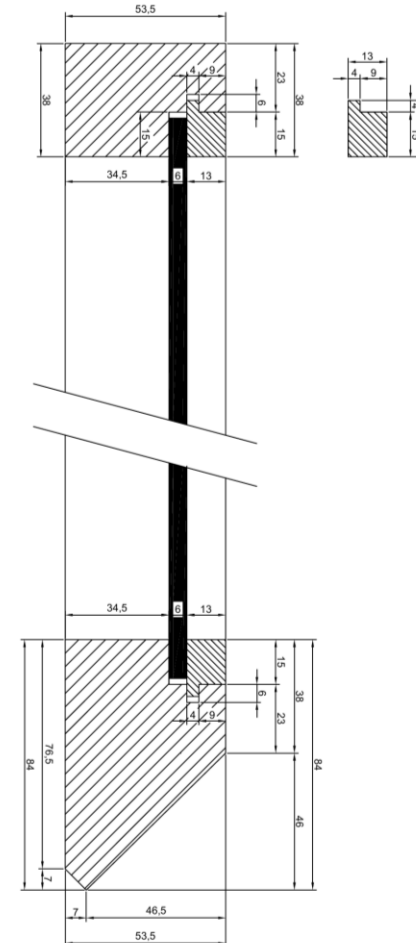
Matériaux conseillés

- ✓ Bois massif non traité chimiquement.
- ✓ Vitrage 6 mm conforme aux plans.
- ✓ Maille en inox ou grille alimentaire pour les claies.
- ✓ Visserie inox et grilles anti-insectes.
- ✓ Surface absorbante noire mate dans le capteur.

Usage

- ✓ Orienter le séchoir au soleil, en zone dégagée.
- ✓ Répartir les aliments en couches fines et régulières.
- ✓ Nettoyer régulièrement vitrage, claies et entrées d'air.

Détail vitrage / feuillure



Détail de raccord

En synthèse

Le séchoir solaire convertit l'énergie du soleil en air chaud, fait circuler cet air dans une chambre verticale à 6 claies, puis évacue naturellement l'humidité vers le haut.

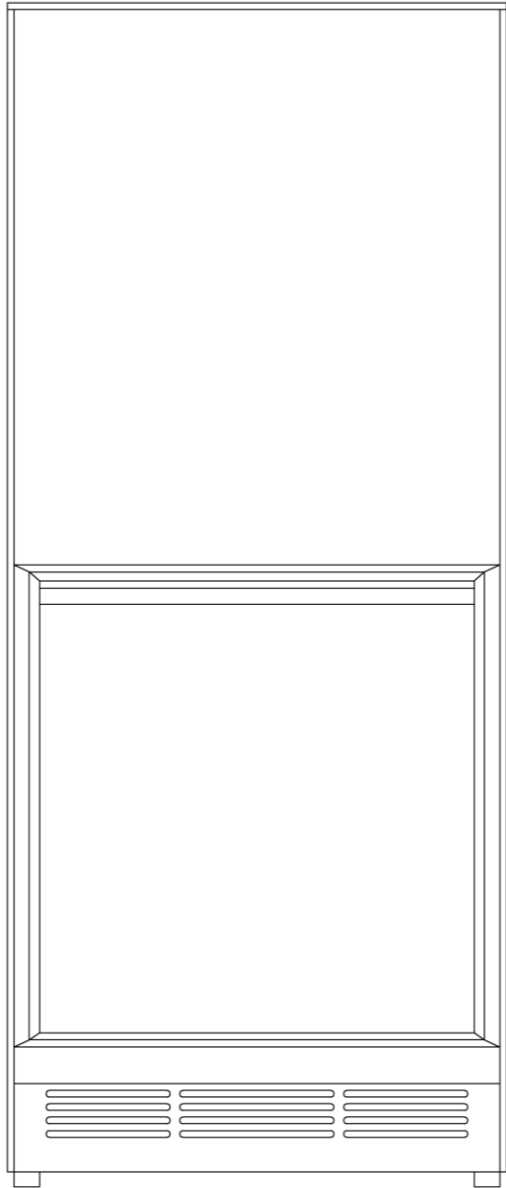
Le principe est simple, reproductible et pertinent pour tendre vers la transition écologique.

- ✓ Adapté à la conservation alimentaire et à la valorisation des surplus.
- ✓ Bon support pédagogique : menuiserie, lecture de plans, flux d'air, hygiène.
- ✓ Technologie sobre, mais dépendante de la météo et de la qualité d'assemblage.

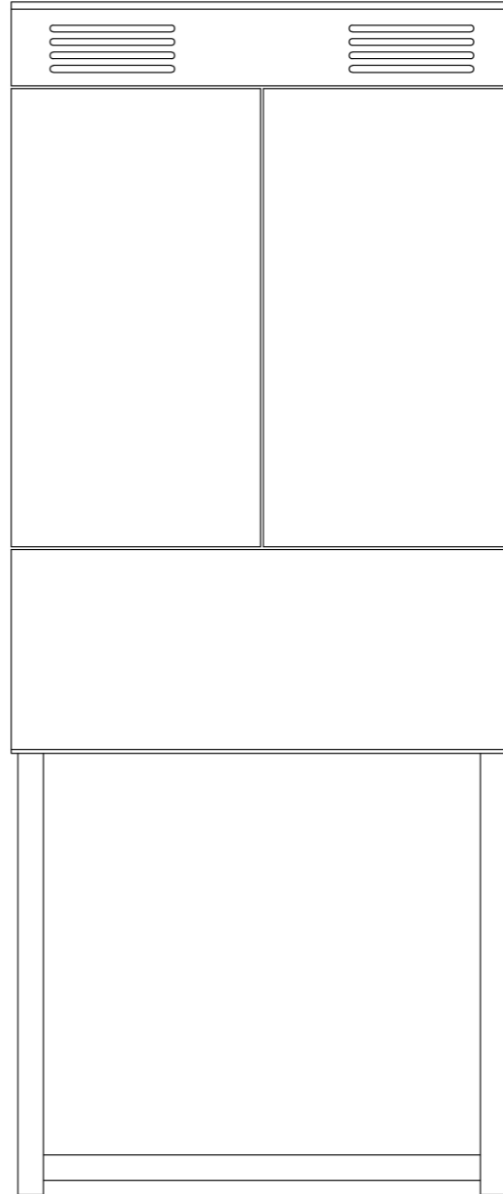
LIMITES :

- ✓ Dépend de la météo
- ✓ Qualité d'assemblage essentielle

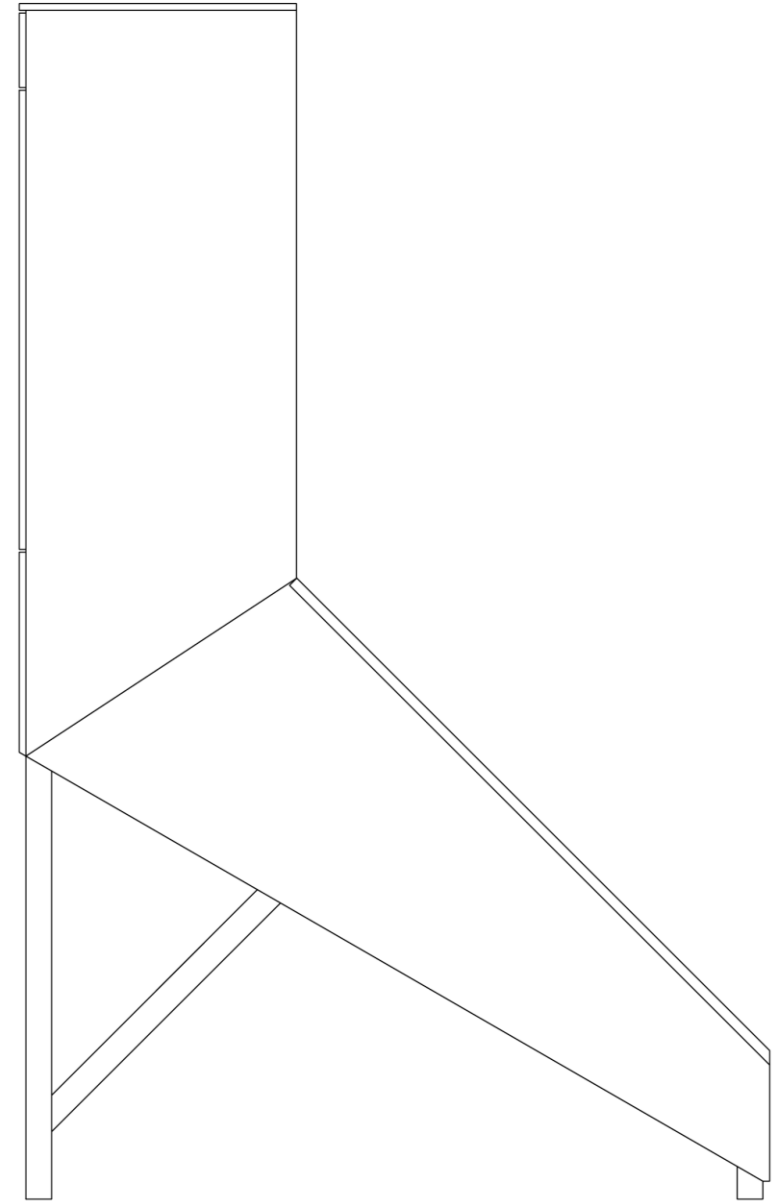
Façade



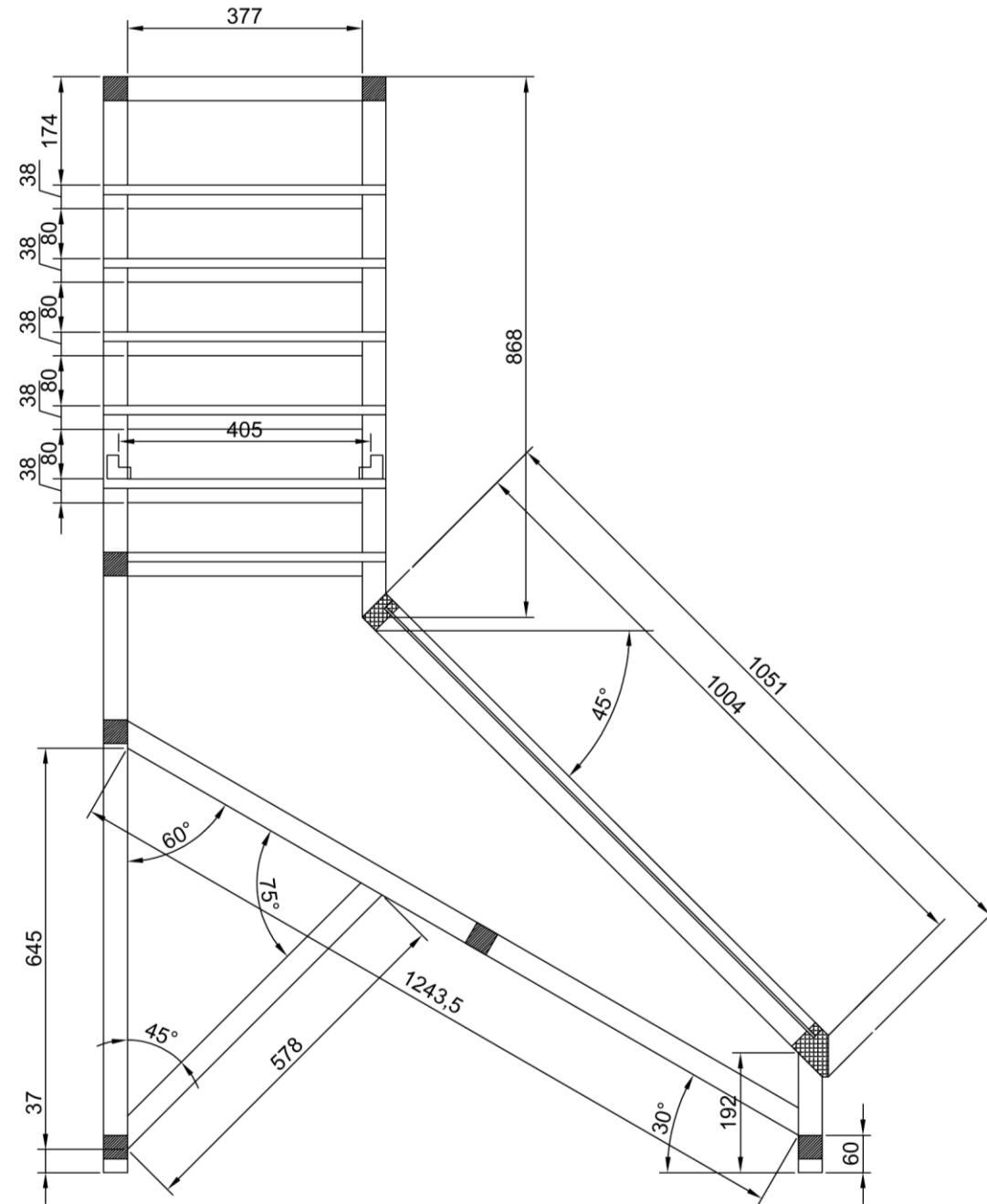
Arrière



Vue latérale



Coupe générale récapitulative





Isolation nécessaire des parois (côtés, bas et plafond)

