

**Construction durable
pour des villes
résilientes**

-

**Du charron à la micro-
mobilité électrique**

Une Histoire de famille



Le **charron**, ou **maître charron**, était un artisan spécialiste du bois et du métal. Il concevait, fabriquait, entretenait ou adaptait, réparait les véhicules avant la motorisation, parmi lesquels les voitures communes de transport ou de charge et les engins **agricoles** et artisanaux

© Wikipedia



Résilient, durable et local

Résilient

Les pneus caoutchouc et les motorisations à combustion ont fait disparaître le métier de charron en un an

Compétence bois/métal répond à la demande de grange plus grande

Durable et local

La poutre-mâîtresse était choisi sur son lieu de production - en forêt

Juste écorchée, sa densité lui conférait une stabilité hors norme et une possibilité de réutilisation



Résilient, durable et circulaire en 1934!



Vers où cela nous a t'il mené

HAIDA HOMES

Maisons en bois avec
pompe à chaleur sans
cave

A existé entre '74 et '83 et
fut arrêté par manque de
succès commercial et
partenariat trop large



**Durable dans les années 80 ne marche pas sans
effort important après la disparition du choc
pétrolier**



Prefalux Home et Pépité

Prefalux Home

Lancé en '19 avec vocation d'un développeur exclusivement bois sur fonds propres et acquis



Plus de 250 unités en cours de développement



Pépite



- Maisons unifamiliales en bande avec 4 à 5 chambres
- Surface nette 232m²
- Pompe à chaleur
- Photovoltaïque avec batterie
- Chauffage sol réactif
- Domotique



Décompte des matériaux

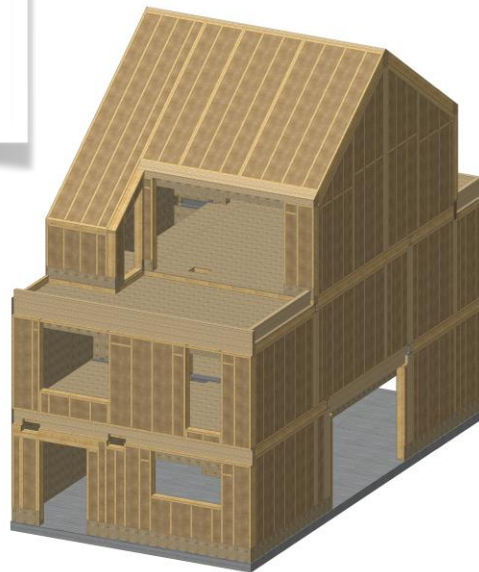
- Bois: 33m³
- Panneau OSB: 15m³
- Volume Béton: 40 m³
- Ferrailage: 4,5to
- Poutrelles métalliques: 2,7 to
- Construction en 18 mois



Répite durable

Utilisation optimisée du bois :

- Plancher & toit = 12cm/m² brut
- Totalité = 16,5cm/m² avec murs



« Production » CO₂ sur les grandes masses:

- Béton et armatures + 7,5to
- Poutres métalliques + 0,9to
- Usage Bois - 48to (moins transformation -20% à -50%)



Bois = ressource essentielle

Marché résidentiel luxembourgeois environ 3.000 unités par an

Unité d'une superficie moyenne de 80m²

Extrapolé avec les valeurs Pépite:

- environ 35.000m³ de bois
- environ 1 mio de m² de panneaux OSB (environ 18.000m³)

Forêt luxembourgeois: 88.600ha

Production par an/ha: environ 10m³

- Production totale de 886.000m³/an

Autres usages et autres types de construction et essences inutilisables - mais capacité réelle et préservée



Prefalux Construction durable

3 sources intrinsèques de consommation:

- Chaleur 478kWh
- Electricité 482kWh
- Mobilité 5.200kWh

Chaleur: 478kWh

- Fourni par Lenster Energie à partir de biomasse
 - Produit dérivé de sa production d'électricité
- => neutre en CO2, résilient, durable et local

Electricité: 482kWh

- Dont 230kWh produit en PV en 2022 = 47%
 - 2e tranche => part du PV 85%
 - Naturstrom Pro (100% énergie verte)
- => neutre en CO2, résilient, durable et local



Prefalux Construction durable?

Mobilité: 520.000 litres essence et 4,3 mio km/an

- 52% camionnettes
- 21% camion
- 27% véhicule particulier encours de passage vers VE

=> production de 1.350to de CO2

Electrification progressive du parc VP - attente de solutions VE ou H2 pour camions/camionnettes

Volume bois variable d'année en année:

Bois de toutes sortes: environ 6.200m³ en '22

Consommation de nos transformations: -22% du stockage estimé



Prefalux Construction circulaire



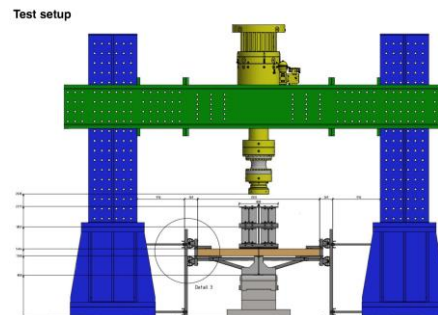
Usage de
connecteurs
démontables

Participation Prefa-Seti

Prefa-SeTi: Steel-Timber Composite Beams

3rd CET Meeting

PhD Candidate: Alfredo Romero





MY WAYS

Projet de la pandémie et du 50e de
Prefalux Construction

Installation au Grid-X au 09/24

Proposition des Switch-day



Micro-mobilité respectueuse

- Moins de bruit
- Moins de pollution
- Moins de bouchons
- Moins de retard
- Plus de liberté et plaisir



MY WAYS



Switch Day
L'éco-mobilité sur-mesure
by MY WAYS



Une Micro-mobilité amusante