



RÉSIDENCE DU CÈDRE À OBERNAI

Architecte : **Régis MURY**

Industriel bois : LignoTrend

distribution : Objectif Bois

Entreprise charpente : Charpentes G.T.G

« Procédé Ligno-Trend »

LA PROPOSITION

Le procédé Ligno Trend est un système constructif pour l'individuel et le petit collectif faisant appel à des composants bois fabriqués en usine et assemblés sur site en filière sèche. Le recours massif au bois dans les composants de planchers, murs, charpente et isolant confère au bâtiment réalisé des qualités environnementales élevées.

Innovant, ce procédé introduit l'inertie thermique dans la construction bois, présente une grande capacité d'adaptation à différents sites et répond à une large variété de traitement de façades.



4 LOGEMENTS À STRASBOURG

PROCÉDÉ CONSTRUCTIF

La caractéristique des composants LignoTrend est de permettre une fabrication 'à la carte' en fonction des niveaux de performances requis, quel qu'en soit le domaine :

- la statique (portée de plancher jusqu'à 18m)
- la thermique
- la sécurité incendie
- l'acoustique.

En composant avec les épaisseurs des éléments, le nombre de membrures, les charges pondérales, en complétant au besoin par un résilient acoustique avec chape sèche en face supérieure de dalle, il est aisé d'ajuster le composant aux contraintes réglementaires auxquelles il doit répondre.

QUALITE URBAINE

Le procédé est adapté à la fois aux sites urbains comme au secteur diffus ; ses applications concernent tout autant l'individuel que le collectif, pour une taille de constructions jusqu'à 3 niveaux.

QUALITE ARCHITECTURALE

Concept de gaine unique à localisation fixe :

- réduction des coûts de construction et les risques de malfaçon
- préfabrication des gaines
- réduction des consommations d'eau et des coûts d'entretien
- combinaison des logements du F2 au F5, simple ou duplex, organisés autour d'une base commune et d'une trame de 2 chambres.

La solution constructive permet de réaliser toute volumétrie et de mettre en oeuvre tout type de revêtement. Néanmoins dans l'objectif de constructions économiques à haute performance environnementale, des bâtiments compacts à parement bois sont à privilégier.

QUALITE D'USAGE

En matière de qualité des espaces intérieurs, le composant LignoTrend offre deux possibilités de finition :

- brut : à doubler d'une plaque de plâtre ou d'un complexe acoustique bois
 - fini d'usine : lasuré en parements lisse, avec ou sans nœuds, ou en parements acoustiques finement rainurés sur lesquels joue la lumière.
- La qualité des espaces intérieurs est enrichie par les configurations diverses des logements dont la typologie va du 2 au 5 pièces et de l'appartement de plain-pied à l'appartement en duplex.

Local machine à laver, séchoir.
Espaces extérieurs généreux.





MONTAGE DE L'ENSEMBLE DE LA STRUCTURE EN 4 SEMAINES

STRATÉGIE ENERGETIQUE

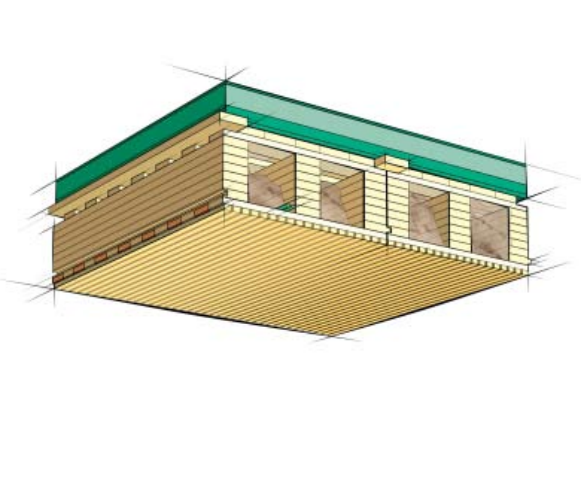
Projets BBC pouvant atteindre le niveau BEPOS / passif.

Enveloppe :

- limitation des ponts thermiques structurels (bois) + isolation continue répartie
- inertie (massivité des panneaux, chapes, terrasse végétalisée) = déphasage > 12 heures.
- conception bioclimatique : orientation, apports solaires passifs... + protections solaires.

Equipements : VMC double flux, Gaz+PAC.

« l'approche conceptuelle d'un bâtiment à basse consommation consiste en un déplacement des investissements au profit des qualités d'enveloppe et au détriment des équipements techniques ».



PANNEAU DE PLANCHER + CHAPE SÈCHE



PANNEAU DE MUR + REVÊTEMENTS

OPÉRATIONS DE RÉFÉRENCE

	Résidence du cèdre Obernai	La Guillemette Sanvignes-les-Mines	Strasbourg -Cronembourg
nombre de logements sociaux	24 logements sociaux	18 logements	4 logements
Livraison			
SHON	2695 m ²		
SHAB	2024 m ²		
Niveau RT	BBC	BBC	
Durée (conception + réalisation)			
coût travaux EHT/m ² SHAB	1422 €		
coût total EHT/m ² SHAB			

COÛT

Coût de référence : 1018 € HT / m² SHAB (valeur 2007 hors VMC DF et photovoltaïque en option).

La gamme des produits offre une grande flexibilité permettant, pour une variété de situations (objectifs environnementaux, réglementations, programme...), de répondre « d'un seul coup et d'un seul coût ». Le surcoût du produit est largement compensé par les gains en main d'oeuvre, en second oeuvre et équipements.

QUALITÉ

Démarche environnementale :

- utilisation massive du bois : renouvelable et recyclable, puits à carbone, faible énergie grise
- construction légère : économie de matériaux, impact minimal sur le sol
- préfabrication, industrialisation : minimisation des chutes inutilisables, diminution des consommations d'énergie et d'eau
- murs respirants (freine vapeur, laine de bois) : meilleure qualité de l'air et hygrométrie.
- filière sèche : chantiers à faibles nuisances.

Qualité des finitions garantie par la précision de la fabrication.

Acoustique : panneaux pour exigences élevées.

FIABILITÉ

Label Nature Plus :

- bois non traité et garanti
- emploi de colles non émissives.

Conformité acoustique vérifiée par Cerqual.

Fiabilité de la préfabrication en usine.

Couverture territoriale : nationale.

DÉLAIS

chantier = 8 mois pour 24 logements en R+2

Mise hors eau - hors air de 2000m² en R+2 = **19 jours** à 5 compagnons, en plein hiver.

Phases		coût incl.	Délais	
conception	études	non		
	préparation chantier	oui	6 semaines	32 semaines
chantier	fondations		4 semaines	
	structure		22 semaines	
	clos-couvert			
	SO - équipements			
	finition			
VRD raccordements				