

Les annexes en bois

30 mai 2007

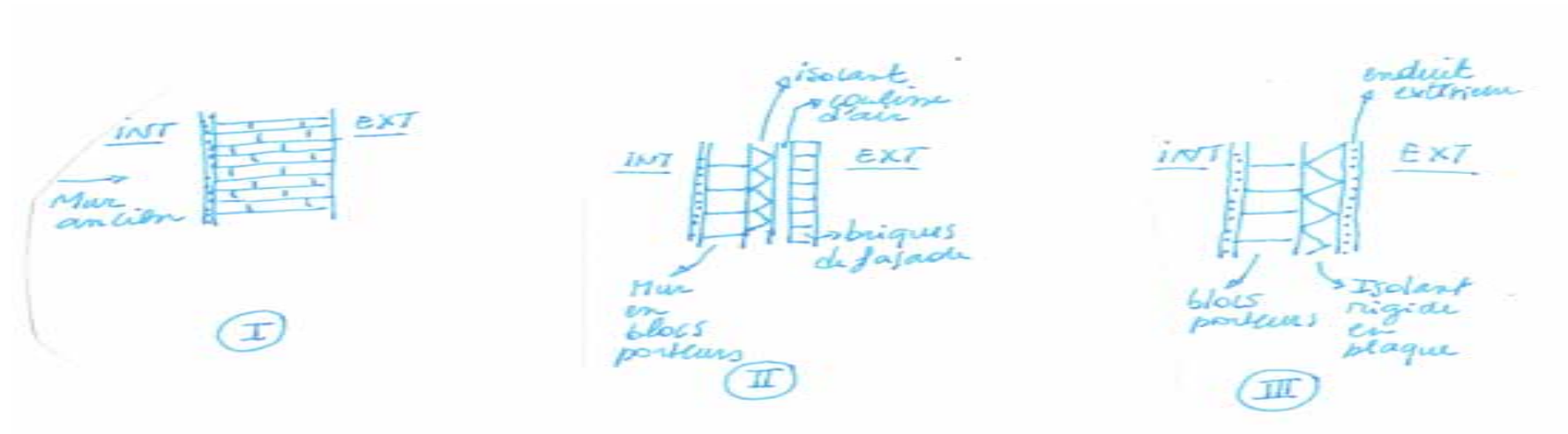
Centre Urbain

1.LA TRADITION

- **La tradition**
 - tradition à Bruxelles : construction en briques
 - autre grande tradition à Bruxelles : tradition de l'annexe !

2. Les méthodes de construction habituelles aujourd'hui

- 9x sur 10 : maçonnerie blocs + briques



- Pourtant on peut aussi construire en bois, car le bois à différentes qualités.

3. Pourquoi le bois: ses qualités et ses défauts techniques

- matériau parmi les plus **anciens** qui se **renouvelle en permanence** (de manière théorique)
- **excellent rapport poids/résistance**
- son **élasticité** et sa **stabilité dimensionnelle** sont constantes aux différences de température
- peut **isoler et stocker de la chaleur** en même temps
- Lambda laine de verre : 0.04
- Lambda bois : 0.13 à 0.2
- Lambda maçonnerie briques : 0.3 à 0.96
- Lambda béton : 2.1
- par contre, c'est un **mauvais isolant phonique**, il faut donc prendre des précautions.
- il est très **durable**
- il adapte son **taux d'humidité** à l'humidité ambiante
- Il permet une éventuelle **préfabrication**, ce qui accélère sa mise en œuvre

4. Quel bois utiliser?

- En général, en Belgique on utilise l' **EPICEA**
- Ou le
- **SAPIN ROUGE du NORD (SRN)**
- Qui est en fait un Pin (Pinus sylvestris)
- Densité : entre **380 et 450 kg/m³**
- Nécessité de traitement

- On peut utiliser le
- **MELEZE** (Larix) ou le **DOUGLAS** ou l' **OREGON** (c'est le même bois Pseudo-Tsuga)
- Densité : entre **500 et 600 kg/m³**
- dur et dense, très résistant à la flexion, élastique.
- durable
- pour des éléments très sollicités (comme les bardeaux en toiture)
- pas nécessairement être traité

- **CHENE**
- Densité : entre **600 et 700 kg/m³**

5. Le traitement

produits qui contribuent à améliorer une ou plusieurs qualités du bois :

- -durée de vie
- -résistance aux intempéries, aux rayons UV, au feu, aux attaques des insectes, aux champignons
- Si les pièces sont bien mises en œuvre, les matériaux et l'essence bien choisis, il n'est pas toujours nécessaire de protéger chimiquement.
- protection chimique active parfois légalement exigible (châssis par ex.)
- A part **les sels de bores** (borax) (*en intérieur*), tous les produits chimiques sont toxiques.

6. Le prix

- globalement: coût équivalent
- problème principal : la mise en œuvre
- le prix des choses n'est pas toujours lié à l'économie d'énergie réalisée pour mettre en œuvre un matériau.
- choisir des matériaux peu gourmands en énergie grise ne réduit en général pas le coût d'une construction ou d'une rénovation.

7. La mise en oeuvre





















8. La toiture

- Différentes solutions: Tuiles, ardoises, etc
- Mais le plus écologique, puisque les annexes à Bruxelles sont bien souvent recouvertes de toit plat, sera d'en profiter pour placer une toiture végétale.

9. Alors pourquoi choisir le bois?

- qualités techniques
- facilité de mise en œuvre,
- solution esthétique intéressante et différente,
- chaleureux, isolant, agréable à vivre,
- permet éventuellement de réaliser une partie du travail soi-même,
- solution légère qui peut éventuellement s'adapter à une solution existante
- parce qu'on peut le chercher le plus « écologique » possible, et qu'il est un des matériaux qui pollue le moins

10. Et l'écologie?

CONSOMMATION D'ÉNERGIE GRISE DE DIVERS MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION COURANTS		
MATÉRIAUX	ÉNERGIE GRISE	
	kWh/tonne	kWh/m ³
Pierres et roches naturelles • Cailloux ramassés, petits blocs erratiques • Pierres dégrossies ou taillées, selon le degré de façonnage et l'origine (transport non compris)	1 - 2 100 - 1 000	—
Bois • Bois local scié/raboté, prêt à l'emploi, transport inclus • Panneaux de particules contreplaqués, panneaux de fibres de bois, transport inclus • Bois d'importation (contenu énergétique variable en fonction, entre autres, de la longueur du parcours)	300 800 - 1 500	180 - 240 160 - 1 500
Maçonneries • Briques en terre cuite ¹ • Briques silico-calcaires • Béton ordinaire	env. 450 250 250 - 300	580 350 450 - 500
Verre • Verre à vitre ordinaire (jusqu'au transport du produit fini sur le chantier)	6 000	15 000
Métaux • Fer • Acier • Aluminium • Cuivre	3 500 8 000 72 500 15 000	25 000 63 000 195 000 133 000
Matières synthétiques • Polypropylène (PP) • Chlorure de polyvinyle (PVC) • Polystyrène (PS)	8 200 9 500 18 900	7 400 13 000 20 000

1. Ces valeurs sont moins élevées avec les moyens de production les plus récents.