

## Applicabilité du Procédé

Notre procédé est applicable à tout type d'habitat. Il autorise toute construction de maison individuelle, en bande ou groupées. Et permet également de bâtir des logements intermédiaires et des immeubles collectifs dans la limite de 5 étages.

### Prototype

Afin de valider ces concepts, nous avons réalisé un prototype de maison individuelle.

Le processus « conception – réalisation » a été mené dans sa totalité en collaboration avec les bureaux d'étude structure, thermique, acoustique, et un bureau de contrôle.

Un choix minutieux a été porté sur la qualité des matériaux et leurs caractéristiques structurelles et environnementales (coefficients thermiques, solidité des structures...).

Chaque module est ainsi isolé «toutes faces», par l'intérieur (45 mm ou 100 mm) et l'extérieur (140 mm, 120 mm ou 100 mm). Les ponts thermiques du bâti sont totalement supprimés. Les menuiseries extérieures à double vitrage disposent de coefficients très élevés ( $u=1.40$ ).

La construction présente au final une impression évidente de robustesse et de qualité, par des structures très solides (voir porte à faux du prototype), une sensation de construction rigide (au contraire de Mobil-Home, structures bois et autres), très peu énergivore : gain de plus de 40% de Cep en chauffage électrique (prototype) et de près de 60% avec une ECS solaire.



Nous avons choisi un habitat peu énergivore plutôt que de déployer un arsenal de systèmes alternatifs. Ces équipements entraînent un surcoût de construction et d'exploitation important, alors que maîtriser ses besoins en énergie diminue la facture énergétique.

Toutes les étapes de la construction ont été réalisées afin d'évaluer les meilleures solutions à mettre en œuvre, et ainsi obtenir la bonne adéquation entre simplicité et rapidité d'exécution, et qualité de la réalisation.

Nous avons pu ainsi tester les avantages et inconvénients de chaque poste du procédé, et valider le processus de construction.

## Construction



## Déplacement



## Montage



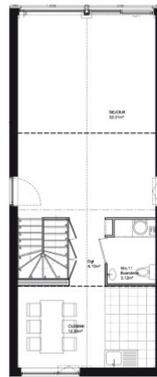
En parallèle, plusieurs études ont été menées afin de proposer une pluralité des formes et des agencements. Et définir le périmètre précis d'une offre pérenne et variée.

## Maison Individuelle, en Bande ou Groupées

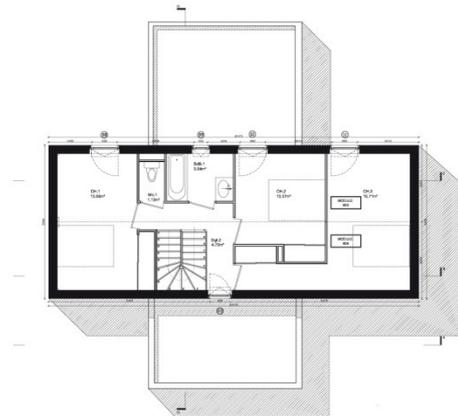


### CROSSBOX - MAISON TYPE 4 - 102 M2

- Dgt 1 : 4.10 m<sup>2</sup>
  - WC 1 / Buanderie : 3.12 m<sup>2</sup>
  - Cuisine : 12.95 m<sup>2</sup>
  - Séjour : 32.21 m<sup>2</sup>
  - Dgt 2 : 4.70 m<sup>2</sup>
  - WC 2 : 1.13 m<sup>2</sup>
  - SDB : 3.64 m<sup>2</sup>
  - CH 1 : 13.66 m<sup>2</sup>
  - CH 2 : 10.07 m<sup>2</sup>
  - CH 3 : 16.71 m<sup>2</sup>
- Surface Habitable : 102.29 m<sup>2</sup>



Rdc



Etage



## Maison Individuelle, en Bande ou Groupées



### MAISON TYPE 5 + GARAGE - 114 M2

- Entrée / Dgt / Pl : 6.03 m<sup>2</sup>
- WC 1 : 1.12 m<sup>2</sup>
- Cuisine : 12.51 m<sup>2</sup>
- Séjour : 30.00 m<sup>2</sup>
- CH RDC : 13.42 m<sup>2</sup>
- WC 2 : 1.41 m<sup>2</sup>
- SDB : 4.28 m<sup>2</sup>
- CH 1 : 10.20 m<sup>2</sup>
- CH 2 : 10.20 m<sup>2</sup>
- Dgt : 6.20 m<sup>2</sup>
- CH Parents : 18.86 m<sup>2</sup>
- Surface Habitable : 114.23 m<sup>2</sup>
- Garage / Buanderie : 16.68 m<sup>2</sup>
- Surface Totale : 130.91 m<sup>2</sup>



ETAGE

RDC

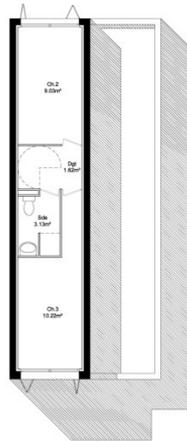


## Maison Individuelle, en Bande ou Groupées

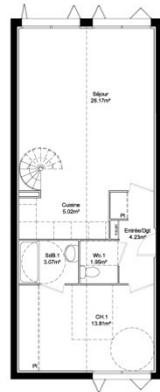


### MAISON TYPE 4 - 78 M2

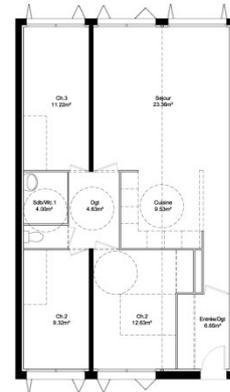
- Entrée / Dgt : 4.23 m<sup>2</sup>
- WC 1 : 1.95 m<sup>2</sup>
- Cuisine : 5.02 m<sup>2</sup>
- Sejour : 26.17 m<sup>2</sup>
- CH 1 : 13.81 m<sup>2</sup>
- SDB : 3.07 m<sup>2</sup>
- CH 2 : 9.03 m<sup>2</sup>
- CH 3 : 10.22 m<sup>2</sup>
- Dgt : 1.62 m<sup>2</sup>
- SDE : 3.13 m<sup>2</sup>
- Surface Habitable : 78.25 m<sup>2</sup>



T4 Etage



T4 RDC



T4 plein pied

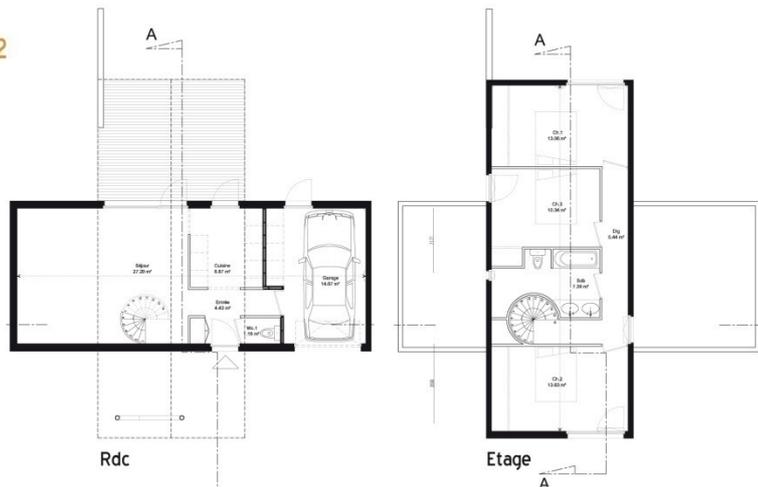


## Maison Individuelle, en Bande ou Groupées



### MAISON TYPE 4 + GARAGE - 90 M2

Entrée / Dgt : 4.43 m<sup>2</sup>  
 WC 1 : 1.18 m<sup>2</sup>  
 Cuisine : 6.87 m<sup>2</sup>  
 Séjour : 27.29 m<sup>2</sup>  
 CH 1 : 13.06 m<sup>2</sup>  
 CH 2 : 13.63 m<sup>2</sup>  
 CH 3 : 10.34 m<sup>2</sup>  
 SDB : 7.39 m<sup>2</sup>  
 Dgt : 5.44 m<sup>2</sup>  
 Surface Habitable : 89.63 m<sup>2</sup>  
 Garage : 14.67 m<sup>2</sup>  
 Surface totale : 104.30m<sup>2</sup>

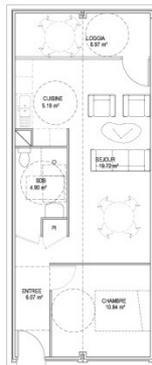


## Logements collectifs traditionnels, résidences pour étudiants



### 30 LOGEMENTS COLLECTIFS

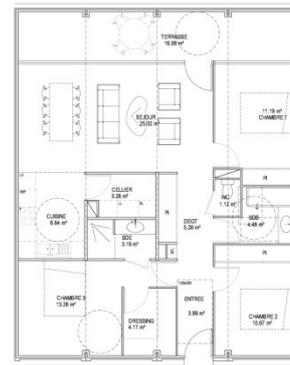
- 8 appartements type 2
- 17 appartements type 3
- 5 appartements type 4



Type 2 - 46 m<sup>2</sup>  
Loggia 7 m<sup>2</sup>



Type 3 - 69 m<sup>2</sup>  
Loggia 11 m<sup>2</sup>



Type 4 - 92m<sup>2</sup>  
Loggia 12 m<sup>2</sup>

