



PROJET DE MAISON MODULAIRE DEPLACABLE

## Sommaire

### 1. Préambule

- Notre vocation : l'insertion par le logement →
- Nos besoins en logements →
- Un constat préoccupant →
- La recherche de solutions novatrices →

### 2. Recherche et expérimentation du concept de « maison modulaire déplaçable »

#### 2.0. Le concept →

##### 2.1. Option 1 : Sur un niveau

- Pour une personne seule ou un couple →
- Pour un couple avec un ou deux enfants →
- Exemple d'implantation →

##### 2.2. Option 2 : Sur deux niveaux

- Pour un couple avec trois ou quatre enfants →
- Exemple d'implantation →

##### 2.3. Quelques conseils et constructeurs

- Architecture container →
- Quadrapol →
- MODULE-T →
- Maison France Foret →
- High Cube -Eco Habitat →
- Containerflex →
- ENA House →

##### 2.4. Approche budgétaire

- Conception pour un Coût Objectif →
- Une esquisse de budget global →

##### 2.5. Annexes

- Conteneur standard →
- Spécifications techniques →

# Préambule [↑](#)

## Sommaire :

- Notre vocation : l'insertion par le logement [→](#)
- Nos besoins en logements [→](#)
- Un constat préoccupant [→](#)
- La recherche de solutions novatrices [→](#)

### Préambule

#### Notre vocation : l'insertion par le logement



#### Notre raison d'être

**Habitat et Humanisme**, bâtisseur de liens depuis plus de 38 ans Pour répondre à l'exclusion et l'isolement des personnes en difficulté, l'association agit en faveur du logement, de l'insertion et de la récréation de liens sociaux.

Résolument tourné vers l'innovation, le Mouvement a développé des outils économiques à vocation sociale pour financer et mener à bien son action.

#### **Habitat et Humanisme s'est donné pour missions de :**

- Permettre aux personnes à faibles ressources, précarisées en raison de leur situation sociale, de leur âge, de leur handicap ou de leur santé, d'accéder à une solution d'habitat adaptée à leur situation et leurs ressources
- Contribuer à une ville ouverte à tous, en privilégiant les logements situés dans « des quartiers équilibrés »

- Proposer un accompagnement personnalisé ou collectif pour favoriser la récréation de liens et l'insertion sociale

#### **Fédération Habitat et Humanisme**

69, chemin de Vassieux  
69647 Caluire et Cuire cedex

Web : <https://www.habitat-humanisme.org/>

Courriel :

Téléphone : + 33 (0)4 72 27 42 58

#### **Habitat et Humanisme Yonne**

19 Av de St-Georges,  
89000 Auxerre

Web : <http://habitat-humanisme-yonne.hautetfort.com/>

Courriel : [yonne@habitat-humanisme.org](mailto:yonne@habitat-humanisme.org)

Téléphone : 03 86 86 34 11

Siret : 518 707 336 00039 - Code NAF : 9499Z

RNA : W893000198

## Préambule [↑](#)

### Nos besoins en logements



#### Loger déceement des personnes en situation de précarité

**Habitat et Humanisme** propose des logements individuels ou collectifs, adaptés aux différentes formes de précarité.

#### Des solutions immobilières pour la ville inclusive et durable

Le Mouvement développe une approche innovante pour produire et mobiliser des logements à destination des personnes fragilisées en précarité. Il crée des solutions d'habitat participant à la ville inclusive et durable, et renouvelant le vivre-ensemble.

#### Produire et mobiliser des logements

En France, le nombre de logements accessibles aux ménages à faibles ressources est structurellement insuffisant. Habitat et Humanisme contribue, à sa mesure, à la production de nouveaux logements très sociaux.

#### Construire et rénover

Par l'intermédiaire de la **Foncière d'Habitat et Humanisme**, acteur reconnu de la maîtrise d'ouvrage sociale du tiers secteur, agréée « entreprise solidaire » et de statut SIEG (Service d'Intérêt Économique Général), ainsi que de Entreprendre pour Humaniser la Dépendance, société coopérative d'intérêt collectif à capital variable, bénéficiant de l'agrément Entreprise solidaire, Habitat et Humanisme construit, achète et rénove des logements à destination des personnes en difficulté.

Ces Foncières sont ancrées dans le champ de l'innovation et de l'entrepreneuriat social, en basant leur financement sur l'investissement solidaire et en développant des projets novateurs répondant aux évolutions de la précarité : pensions de famille, EHPAD, logements intergénérationnels et bi-générationnels, co-location sociale...

#### Innover pour un urbanisme éco solidaire et éco responsable

« Il devient indispensable que l'humanité formule un nouveau mode de pensée si elle veut survivre et atteindre un plan plus élevé. » Albert Einstein

## Préambule

### Un constat préoccupant

à la pénurie de logements accessibles, à la hausse des coûts de construction et à la panne de production de logements sociaux, il est pourtant essentiel que les pouvoirs publics investissent à nouveau fortement dans la construction et la rénovation de logements à prix modérés.

Par delà ces analyses critiques sur l'action des pouvoirs publics face au mal-logement, ce rapport se focalise sur « le genre du mal-logement » : dans quelle mesure et comment les femmes et les minorités de genre sont-elles particulièrement touchées par les difficultés de logement ? À bien des moments-clés de leur vie, qu'il s'agisse de la décohabitation de chez les parents, de la séparation conjugale, de la prise en charge des enfants pour les mères célibataires, de l'héritage ou du veuvage, les femmes et les personnes LGBT+ subissent des ruptures résidentielles douloureuses, sont parfois victimes de violences sexuelles et sexistes et de discriminations qui reflètent les rapports de domination qu'elles subissent encore trop souvent dans la famille, le couple et le monde du travail. Même à logement équivalent, les femmes sont également souvent en première ligne pour affronter les conséquences domestiques de l'habitat indigne, du surpeuplement ou de l'errance résidentielle. C'est à ces aspects trop méconnus de la question du logement que ce rapport consacre une large enquête, en s'attachant à donner la parole aux premières concernées.

### L'État du mal-logement en France 2023



Cette 28e édition du rapport sur « L'État du mal-logement en France » de la Fondation Abbé Pierre intervient dans un contexte social tendu. Après la crise sanitaire liée au Covid-19, qui a fragilisé de nombreuses

personnes sur le fil, l'année 2022 a été marquée par une hausse des prix inédite depuis 30 ans.

La facture logement, liée à trois décennies de hausse des prix à l'achat et à la location, est encore alourdie par des dépenses énergétiques devenues insoutenables pour de nombreux ménages modestes qui doivent régulièrement choisir entre se chauffer, manger et se soigner convenablement, payer leur loyer.

Dans ce contexte et alors que le logement occupe une place de plus en plus importante dans le développement de l'exclusion et des inégalités, la puissance publique et le gouvernement ne semblent pas avoir pris toute la mesure de l'enjeu. Face à des situations indignes, à l'heure où des milliers de personnes, notamment des enfants, sont refusés chaque soir par le 115 faute de places d'hébergement, il est pourtant devenu urgent de relancer la politique du Logement d'abord et de cesser les coupes budgétaires sur les allocataires des APL et sur le monde Hlm. Face

[Source](#) | [Télécharger le rapport](#)

**Préambule** [↑](#)

**La recherche de solutions novatrices**

# Recherche et expérimentation [↑](#)

## Sommaire :

### Le concept [→](#)

#### Option 1 : Sur un niveau

- Pour une personne seule ou un couple [→](#)
- Pour un couple avec un ou deux enfants [→](#)
- Exemple d'implantation [→](#)

#### Option 2 : Sur deux niveaux

- Pour un couple avec trois ou quatre enfants [→](#)
- Exemple d'implantation [→](#)

#### Quelques conseils et constructeurs

- Architecture container [→](#)
- Quadrapol [→](#)
- MODULE-T [→](#)
- Maison France Foret [→](#)
- High Cube -Eco Habitat [→](#)
- Containerflex [→](#)
- ENA House [→](#)

#### Approche budgétaire

- Conception pour un Coût Objectif [→](#)
- Une esquisse de budget global [→](#)

#### Annexes

- Conteneur standard [→](#)
- Spécifications techniques [→](#)

**Recherche et expérimentation [↑](#)**  
**Le concept de « maison modulaire déplaçable »**

## Option 1 : Sur un niveau [↑](#)

### Sommaire :

- Pour une personne seule ou un couple [→](#)
- Pour un couple avec un ou deux enfants [→](#)
- Exemple d'implantation [→](#)

### Recherche et expérimentation

#### Option 1 : Sur un niveau en un module

Pour une personne seule ou un couple

*Vue extérieure 3D face avant*



#### Caractéristiques du module de base

- Largeur : 3 m
- Longueur : 6 m
- Hauteur : 3 m dont 2,5 m sous plafond
- Déplacement : comme un conteneur standard. ([annexe 1](#))



### Recherche et expérimentation [↑](#)

#### Option 1 : Sur un niveau en un module [↑](#)

Pour une personne seule ou un couple

*Vue en plan*





### Recherche et expérimentation [↑](#)

#### Option 1 : Sur un niveau en un module [↑](#)

Pour une personne seule ou un couple

*Vue intérieure 3D face avant*

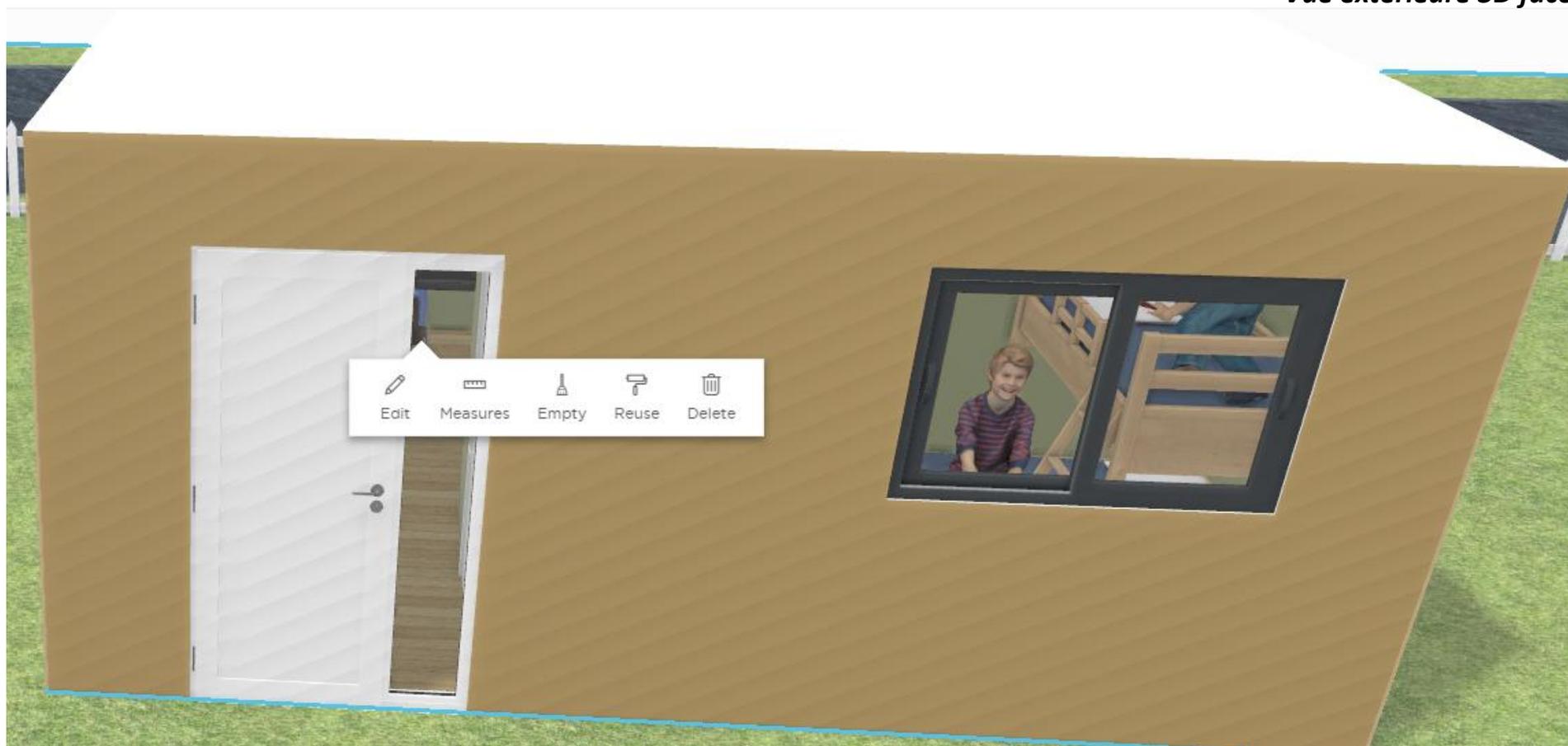


Recherche et expérimentation [↑](#)

Option 1 : Sur un niveau en deux modules [↑](#)

Pour un couple avec un ou deux enfants

*Vue extérieure 3D face avant*



## Recherche et expérimentation

Option 1 : Sur un niveau en deux modules 

Pour un couple avec un ou deux enfants

*Vue en plan*





Recherche et expérimentation 

Option 1 : Sur un niveau en deux modules 

Pour un couple avec un ou deux enfants

*Vue intérieure 3D face avant*



Recherche et expérimentation 

Option 1 : Sur un niveau en deux modules 

Pour un couple avec un ou deux enfants

*Vue intérieure 3D face arrière*





Recherche et expérimentation 

Option 1 : Sur un niveau en deux modules 

Pour un couple avec un ou deux enfants

Avec ajout possible d'un 3<sup>ème</sup> module Laverie-garage

Vue en plan



### Recherche et expérimentation [↑](#)

#### Option 1 : Sur un niveau en deux modules [↑](#)

Pour un couple avec un ou deux enfants

Avec ajout possible d'un 3<sup>ème</sup> module Laverie-garage

Vue intérieure 3D du 3<sup>ème</sup> module



### Recherche et expérimentation

#### Option 1 : Sur un niveau en deux modules

Pour un couple avec un ou deux enfants

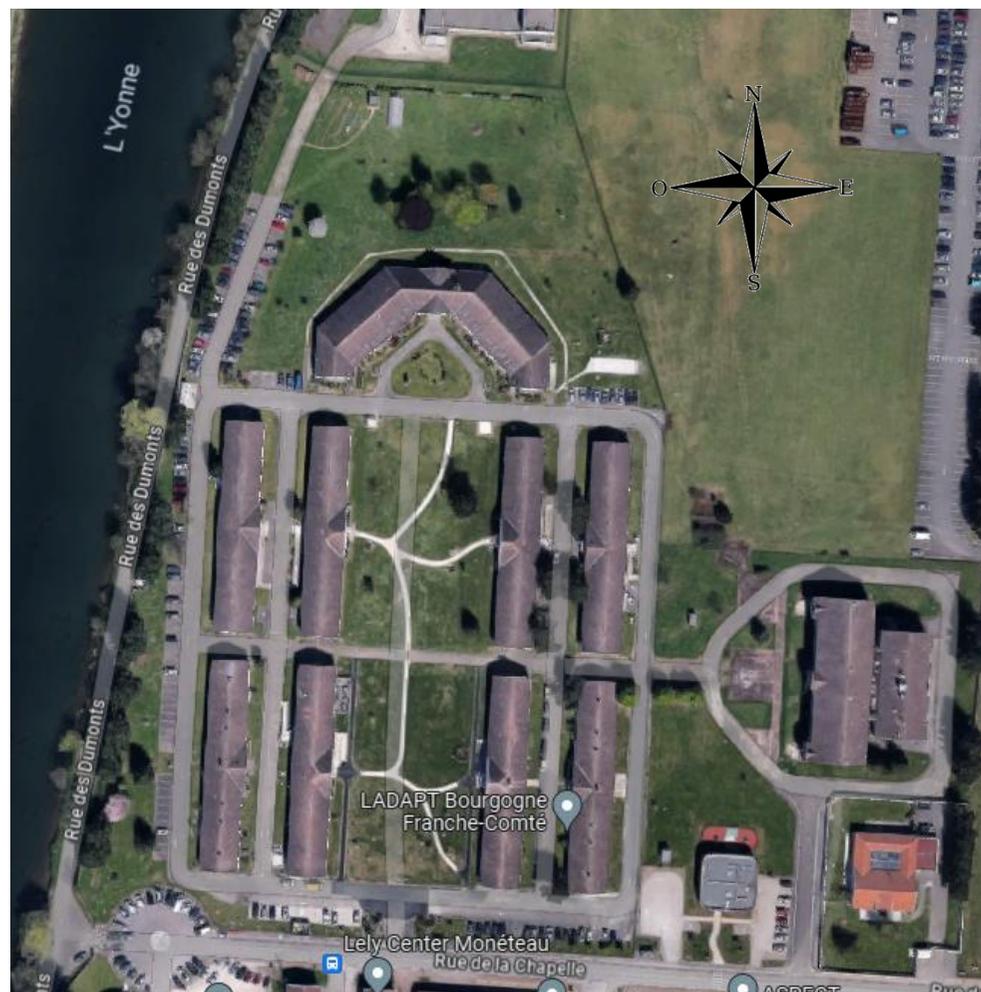
Avec ajout possible d'un 3<sup>ème</sup> module Laverie-garage

Vue extérieure 3D des 3 modules



Recherche et expérimentation [↑](#)

Option 1 : Exemple d'implantation [↑](#)



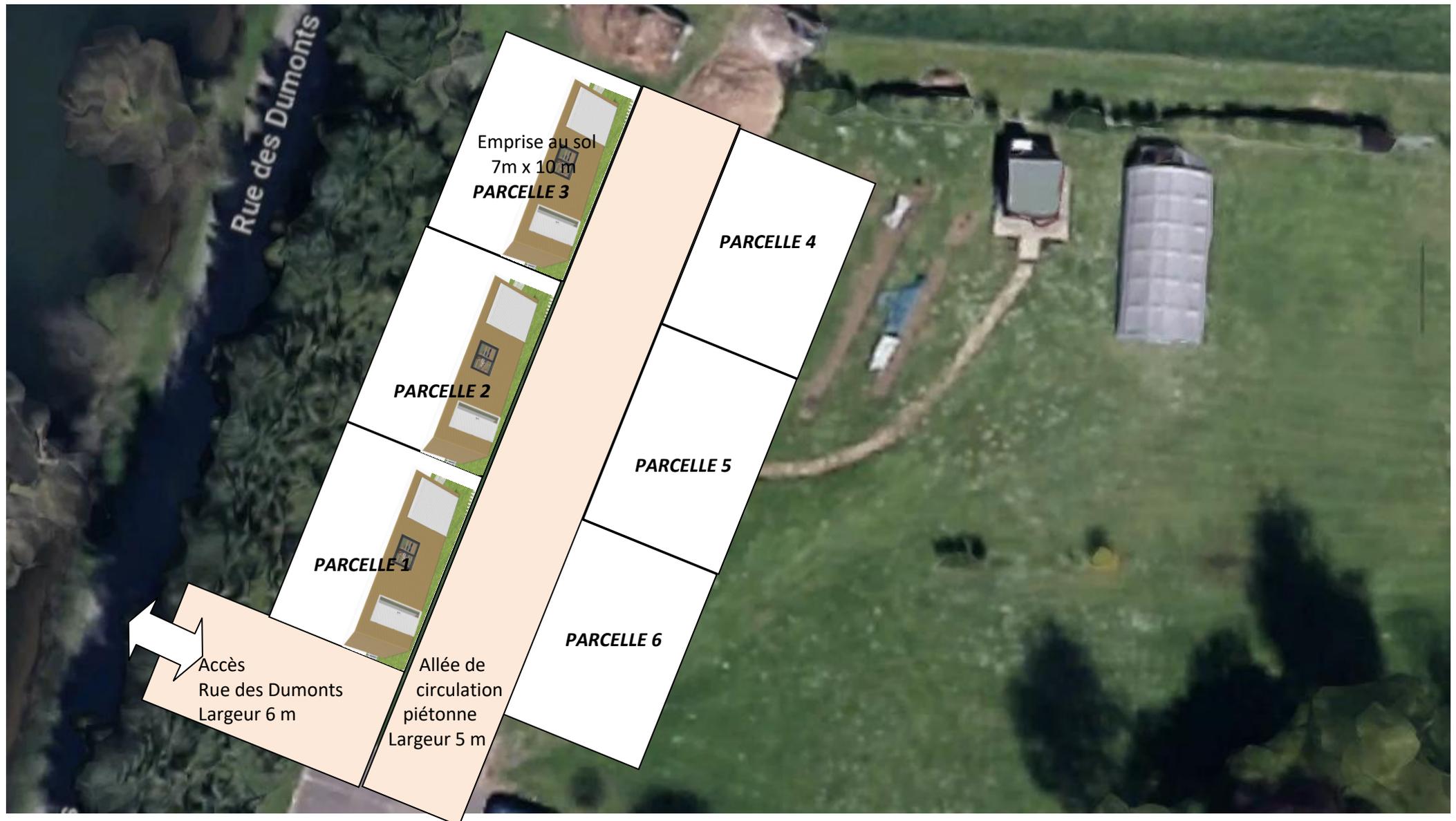
**LADAPT Bourgogne Franche-Comté**  
16 Rue de la Chapelle, 89470 Monéteau

Recherche et expérimentation [↑](#)

Option 1 : Exemple d'implantation [↑](#)



**LADAPT Bourgogne Franche-Comté**  
**Agrandissement de la zone Nord**



## Option 2 : Sur deux niveaux [↑](#)

### Sommaire :

- Pour un couple avec trois ou quatre enfants [→](#)
- Exemple d'implantation [→](#)



### Recherche et expérimentation

#### Option 2 : Sur deux niveaux, en sept ou huit modules

Pour un couple avec trois ou quatre enfants

Les modules de service 1 – 3 – 5 sont nécessaires

Le module 8 est optionnel

*Vue extérieure 3D*

#### L'exemple présenté comporte :

- 1<sup>er</sup> niveau : 4 modules
- 2<sup>ème</sup> niveau 4 modules
- Soit un total de 8 modules de  $3 \times 6 = 18 \text{ m}^2$  chacun
- Soit une surface au sol de  $6 \times 12 = 72 \text{ m}^2$

#### Composition :

- 1<sup>er</sup> niveau :
  - \* module 1 : entrée et sanitaire
  - \* module 2 : salle à manger et cuisine
  - \* module 3 : garage - laverie
  - \* module 4 : chambre 1
- 2<sup>ème</sup> niveau :
  - \* module 5 : palier et rangement
  - \* module 6 : salle de séjour ou chambre 4
  - \* module 7 : chambre 2
  - \* module 8 : chambre 3



**ATTENTION** : la configuration à plusieurs niveaux doit être prévue dès le départ, car elle nécessite des modules renforcés et l'ajout de modules de service.

Recherche et expérimentation 

Option 2 : Sur deux niveaux, en sept ou huit modules 

Pour un couple avec trois ou quatre enfants

*Vue en plan Rez-de-chaussée*





## Recherche et expérimentation [↑](#)

Option 2 : Sur deux niveaux, en sept ou huit modules [↑](#)

Pour un couple avec trois ou quatre enfants

Vue en plan 1<sup>er</sup> étage





Recherche et expérimentation 

Option 2 : Sur deux niveaux, en sept ou huit modules 

Pour un couple avec trois ou quatre enfants

*Vue 3D du Rez-de-chaussée*





Recherche et expérimentation [↑](#)

Option 2 : Sur deux niveaux, en sept ou huit modules [↑](#)

Pour un couple avec trois ou quatre enfants

*Vue 3D du 1<sup>er</sup> étage*



**Recherche et expérimentation** [↑](#)

**Option 2 : Exemple d'implantation** [↑](#)

## Quelques constructeurs [↑](#)

### Sommaire :

- Architecture container [→](#)
- Quadrapol [→](#)
- MODULE-T [→](#)
- Maison France Foret [→](#)
- High Cube -Eco Habitat [→](#)
- Containerflex [→](#)
- ENA House [→](#)

Recherche et expérimentation 

Quelques constructeurs 



<https://architecture-container.com/>

### Architecture container

Web : <https://architecture-container.com/>

Courriel :

Téléphone :



Le guide conseil sur la  
maison container et son  
architecture modulaire

### Recherche et expérimentation

### Quelques constructeurs

 **Quadrapol**



#### Quadrapol

160 rue Lawrence Durrell,  
Bâtiment EOLE  
84140 Avignon

Web : <https://www.quadrapol.com/>

Courriel : [info@quadrapol.com](mailto:info@quadrapol.com)

Téléphone : 04.65.68.09.17

#### Opportunité

##### *A titre indicatif*

Nous venons de terminer un projet et nous avons 3 modèles disponibles à la vente dès à présent, au prix unitaire de 35 990 € TTC (Livraison inclus). Version sans cuisine, sans terrasse et sans pergola.

Bien entendu, cette opération a une durée très limitée.

En revanche, si vous souhaitez le studio avec la cuisine, je suis prêt, pour une commande avant fin novembre pour 3 modèles, à vous proposer l'unité au tarif de 36 990 € TTC



Recherche et expérimentation 

Quelques constructeurs 



### MODULE-T

PREFABRIK DIS TIC VE SAN LTD STI

KURIS KULE D-100 GUNEY YANYOL NO: 2 / 77-78 , KARTAL/ISTANBUL -  
TURQUIE

Web : <https://module-t.com/fr/maison-container/>

Courriel : [info@module-t.com](mailto:info@module-t.com)

Téléphone : +90 216 441 01 77

Whatsapp : <https://api.whatsapp.com/send?phone=905434573811>

## Recherche et expérimentation

### Quelques constructeurs



#### Maison France Foret

Siège social: 9 route de la Brosse  
78460 Chevreuse.

Web : <https://www.maisonsfranceforet.com/>

Agence : Coignièrès 2 rue du moulin à vente (78),

52 avenue de Villeneuve l'étang 78000 Versailles 0698510550

Orsay (91). 01.85.40.09.57. 0782105560.



<https://www.maisonsfranceforet.com/maison-bois-container-ou-conteneur/>

### Recherche et expérimentation

### Quelques constructeurs



#### High Cube -Eco Habitat

33 Chaussée du Port,  
51000, Châlons-en-Champagne

Web : <https://highcube.fr/>

Courriel : [contact@highcube.fr](mailto:contact@highcube.fr)

Téléphone : 03 68 38 22 24



#### Tiny house - Reims (51)

1 container, 13 m<sup>2</sup>, 4 semaines, Projet social

Recherche et expérimentation 

Quelques constructeurs 



### Containerflex

31 Rue des Frères Lumière  
77100 Meaux

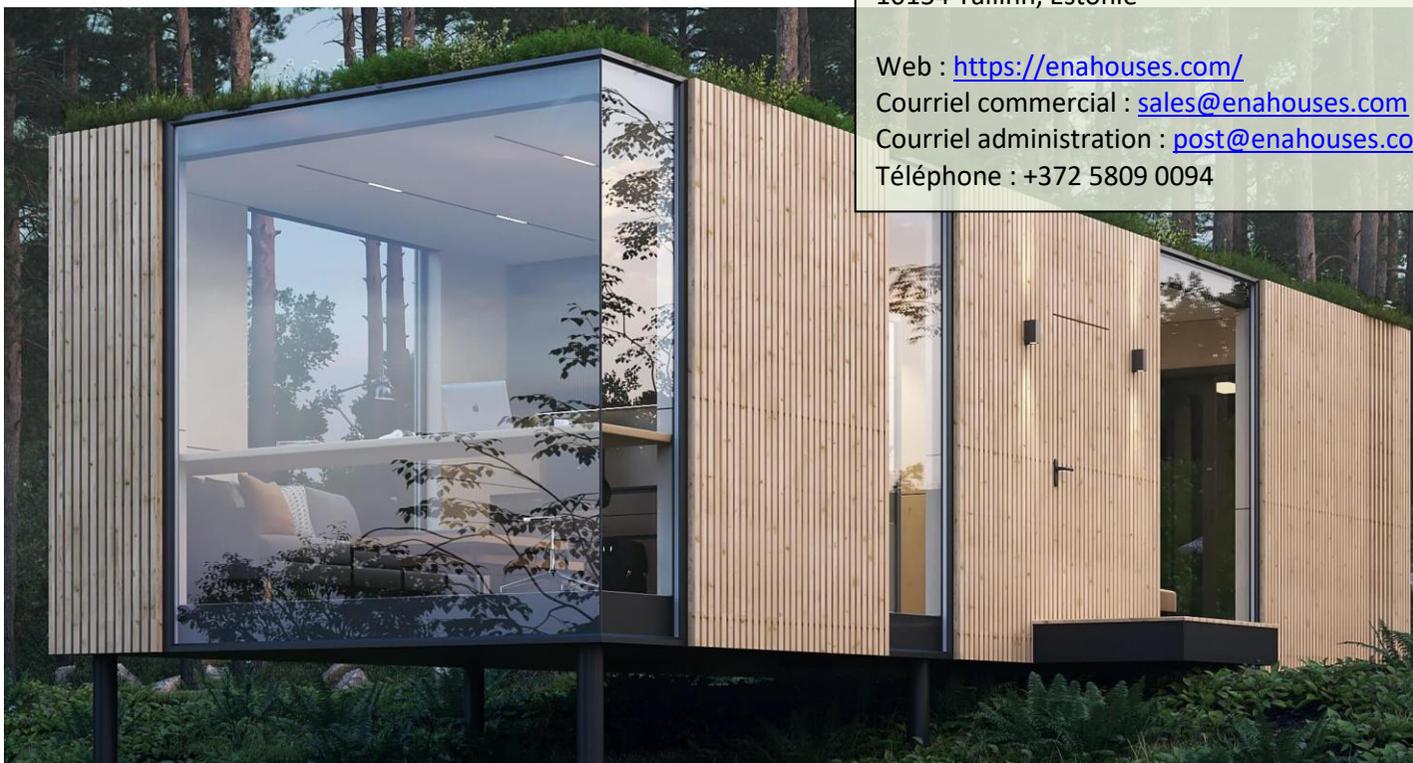
Web : <http://www.containerflex.com/>

Courriel : [contact@containerflex.com](mailto:contact@containerflex.com)

Téléphone : 01 60 32 98 76

Recherche et expérimentation 

Quelques constructeurs 



**ENA Houses OÜ**

Narva mnt 53,  
10154 Tallinn, Estonie

Web : <https://enahouses.com/>

Courriel commercial : [sales@enahouses.com](mailto:sales@enahouses.com)

Courriel administration : [post@enahouses.com](mailto:post@enahouses.com)

Téléphone : +372 5809 0094

## Approche budgétaire [↑](#)

### Sommaire :

- Conception pour un Coût Objectif [→](#)
- Une esquisse de budget global [→](#)

Recherche et expérimentation 

Approche budgétaire 

Conception pour un Coût Objectif

Situation dans l'auxerrois Source : [Le Figaro Immobilier](http://LeFigaroImmobilier)

Prix par nombre de pièces	ACHAT / VENTE				LOCATION		COT			
	Maison		Appartement		Maison	Appartement	Redevance mensuelle occupant			
Type logement	Prix m2 ancien	Prix m2 neuf	Prix m2 ancien	Prix m2 neuf	Prix m2	Prix m2	Type	Surface m <sup>2</sup>	Prix m <sup>2</sup>	Montant
Nombre de pièces							Studio	30,54	6,57 €	200,54 €
Studios / 1 pièce	1 143,00		2 087,00		-	16,00	T1	29,67	9,38 €	278,33 €
2 pièces	1 655,00		1 855,00		13,00	12,00	T2	52,90	5,16 €	273,08 €
3 pièces	1 879,00	2 859,00	1 655,00		10,00	10,00	T3	61,18	5,01 €	306,39 €
4 pièces	1 884,00	2 523,00	1 487,00		9,00	9,00	T4	70,16	5,17 €	362,40 €
5 pièces	1 804,00	2 389,00	1 435,00		8,00	8,00	T5	93,33	5,96 €	556,67 €
6 pièces	1 675,00	2 471,00				9,00	T6	150,00	5,00 €	750,00 €
7 pièces et plus	1 685,00				7,00	8,00				

Objectif

TYPE LOGEMENT			ACHAT / VENTE		LOCATION	
Type	Nb Modules	Surface totale	Prix m2	Prix total	Prix m2	Prix total
Seul / Couple	1	18	1 200,00	21 600,00	19,00	342,00
Cpl + 1 enfant	2	36	1 200,00	43 200,00	12,00	432,00
Cpl + 2 enfants						
Option laverie	3	54	1 200,00	64 800,00	10,00	540,00
Cpl + 3 enfants	7	126	1 200,00	151 200,00	9,00	1 134,00
Cpl + 4 enfants	8	144	1 200,00	172 800,00	8,00	1 152,00
Surface module	18					

**ATTENTION : ces tableaux sont à revoir**

Recherche et expérimentation 

Approche budgétaire 

Une esquisse de budget global

<b>INVESTISSEMENT</b>	<b>VENOY</b>			<b>AUXERRE</b>		
<b>Postes</b>	<b>Désignation</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Montant</b>	<b>Désignation</b>	<b>Evaluation</b>	<b>Montant</b>
Nombre de studios	<b>NB Studios</b>	<b>4</b>		<b>NB Studios</b>	<b>6</b>	
<b>INVESTISSEMENT</b>						
Foncier			39 000,00			0,00
Frais d'acquisition			3 900,00			0,00
Viabilisation			4 500,00			12 000,00
Achat studios	P.U.	45 000,00	180 000,00	P.U.	45 000,00	270 000,00
TOTAL INVEST.			227 400,00			282 000,00
<b>FINANCEMENT</b>						
Fonds propres						30 000,00
Emprunt montant						252 000,00
Emprunt durée				Année	15	
Emprunt taux dont assurance				Taux annuel	3,50%	
Emprunt mensualité remboursement						1 845,00
<b>BUDGET ANNUEL</b>						
Loyers bruts	Mensuel/pers	300,00	14 400,00	Mensuel/pers	350,00	25 200,00
Loyers nets		10,00%	12 960,00			
Frais de gestion et vacance: 10%					10%	-2 520,00
Location foncier surface			0,00	surface m <sup>2</sup>	250	
Location foncier coût				Prix m <sup>2</sup> /mois	1,00	-3 000,00
Amortissement		30	-6 150,00			
Frais financiers			-7 276,80			
Remboursement emprunt				Mensuel	1 845,00	-22 140,00
Marge nette annuelle			-466,80			-2 460,00
Marge nette mensuelle						-205,00

[Voir le calculateur](#)  
de remboursement  
d'emprunt

## Annexes [↑](#)

### Sommaire :

- Conteneur standard [→](#)
- Spécifications techniques [→](#)

## Recherche et expérimentation [↑](#)

### Annexe 1 [↑](#)

#### Conteneur standard

#### Caractéristiques

DIMENSIONS INTERNES	20'	40'	40'HC	45'HC
Longueur (mm)	5 900	12 034	12 034	13 556
Largeur (mm)	2 352	2 352	2 352	2 352
Hauteur (mm)	2 393	2 395	2 700	2 698

DIMENSIONS PORTES	20'	40'	40'HC	45'HC
Largeur (mm)	2 340	2 340	2 340	2 340
Hauteur (mm)	2 280	2 280	2 585	2 585

POIDS ET CAPACITÉ	20'	40'	40'HC	45'HC
Poids brut max (kg)	30 480	30 480	30 480	30 480
Tare (kg)	2 230	3 740	3 900	4 700
Poids net max (kg)	28 250	26 740	26 580	25 780
Volume (m3)	33	67	76	85

#### Types de conteneurs

1. **DRY** – Un **conteneur** pour tous les usages. Les TC DRY sont des TC maritime totalement cloisonné et étanche aux intempéries. ...
2. **REEFER** – Sous température dirigée. Ce **type de conteneurs** est utilisé pour le transport sous température dirigée. ...
3. **OPEN TOP** – A toit rétractable. ...
4. **FLAT RACK** – A plateau.

Recherche et expérimentation [↑](#)

Annexe 1 [↑](#)

Conteneur standard

## 1. DRY – Un conteneur pour tous les usages

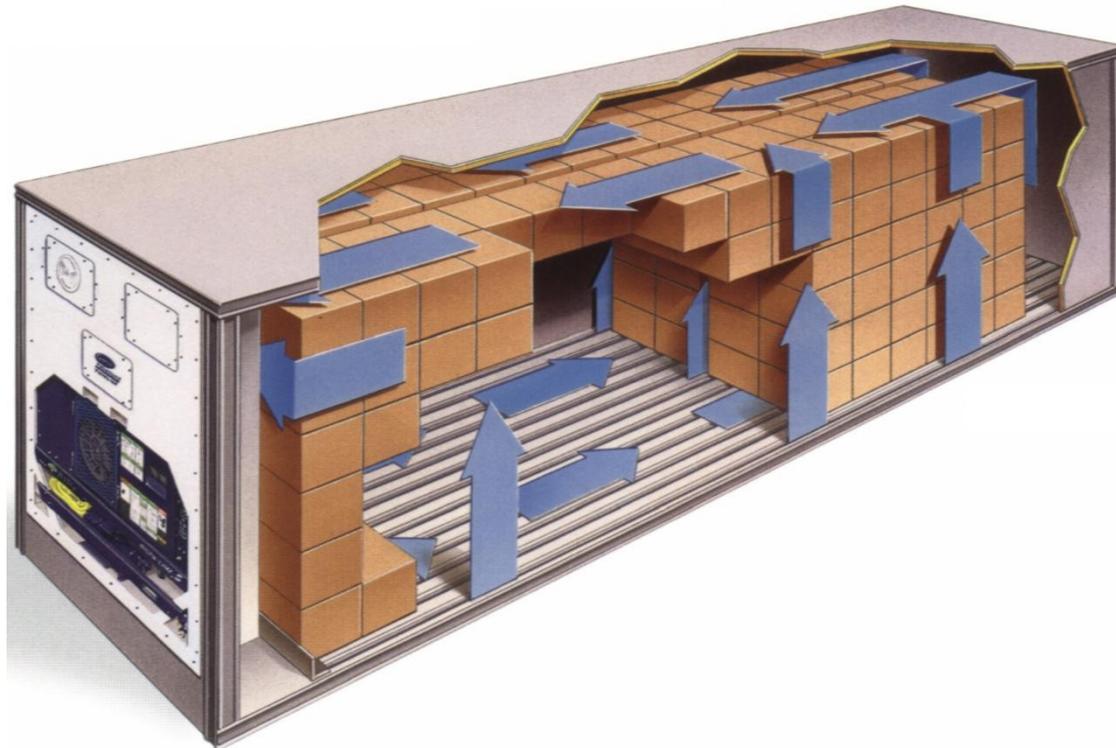


Recherche et expérimentation [↑](#)

Annexe 1 [↑](#)

Conteneur standard

## 2. REEFER – Sous température contrôlée





Recherche et expérimentation [↑](#)

Annexe 1 [↑](#)

Conteneur standard

### 3. OPEN TOP – A toit rétractable



Recherche et expérimentation [↑](#)

Annexe 1 [↑](#)

Conteneur standard

#### 4. FLAT RACK – A plateau



Recherche et expérimentation [↑](#)

Annexe 2 [↑](#)

Spécifications techniques

Projet en développement [↑](#)  
A suivre ...