

# TOITS TEMPORAIRES URBAINS

LES BÂTIMENTS MOBILES ET MODULABLES :  
UNE SOLUTION POUR LE LOGEMENT,  
L'HÉBERGEMENT ET LES ACTIVITÉS  
PROFESSIONNELLES ET ASSOCIATIVES,  
DÉPLAÇABLES, À HAUTE VALEUR  
ARCHITECTURALE ET ENVIRONNEMENTALE

DÉCOUVERTE DU PROTOTYPE



© Fabrice Singevin ICF Habitat



DOSSIER DE PRESSE - 4 JANVIER 2023



ICF HABITAT



SELVEA

---

## UNE INNOVATION CONSTRUCTIVE AU SERVICE DE L'INTÉRÊT GÉNÉRAL

---

Le projet est né d'un constat simple : le besoin de logements, d'hébergements d'urgence ou de solutions souples pour installer des locaux d'activité est une réalité pour nombre de collectivités partout sur le territoire français. En parallèle, de nombreux fonciers restent vacants, notamment le temps de la maturation des projets immobiliers. L'occupation de ces terrains par des opérations temporaires qualitatives pourraient leur donner une utilité et une attractivité.

Toits Temporaires Urbains (TTU) est un projet développé par la Banque des Territoires, SNCF Immobilier, ICF Habitat et le Conseil Départemental de Seine-Saint-Denis. Il vise le déploiement d'une solution hautement qualitative de constructions déplaçables, en structure bois, afin de satisfaire les besoins en matière d'hébergement, de logement et de locaux d'activité, en zone urbaine tendue ou détendue.

Le pari consiste donc à concevoir et déployer :

- des constructions performantes en matière environnementale ;
- déplaçables facilement par un tiers ;
- reconfigurables entre 2 sites d'installation, pour répondre à un programme différent ;
- avec une ambition de haute qualité architecturale et de confort de l'utilisateur ;
- à coût global maîtrisé.

---

## UNE DÉMARCHE INNOVANTE : LE PARTENARIAT D'INNOVATION

---

## 1<sup>er</sup> PARTENARIAT D'INNOVATION LANCÉ DANS LE DOMAINE DE LA CONSTRUCTION & DE L'IMMOBILIER

---

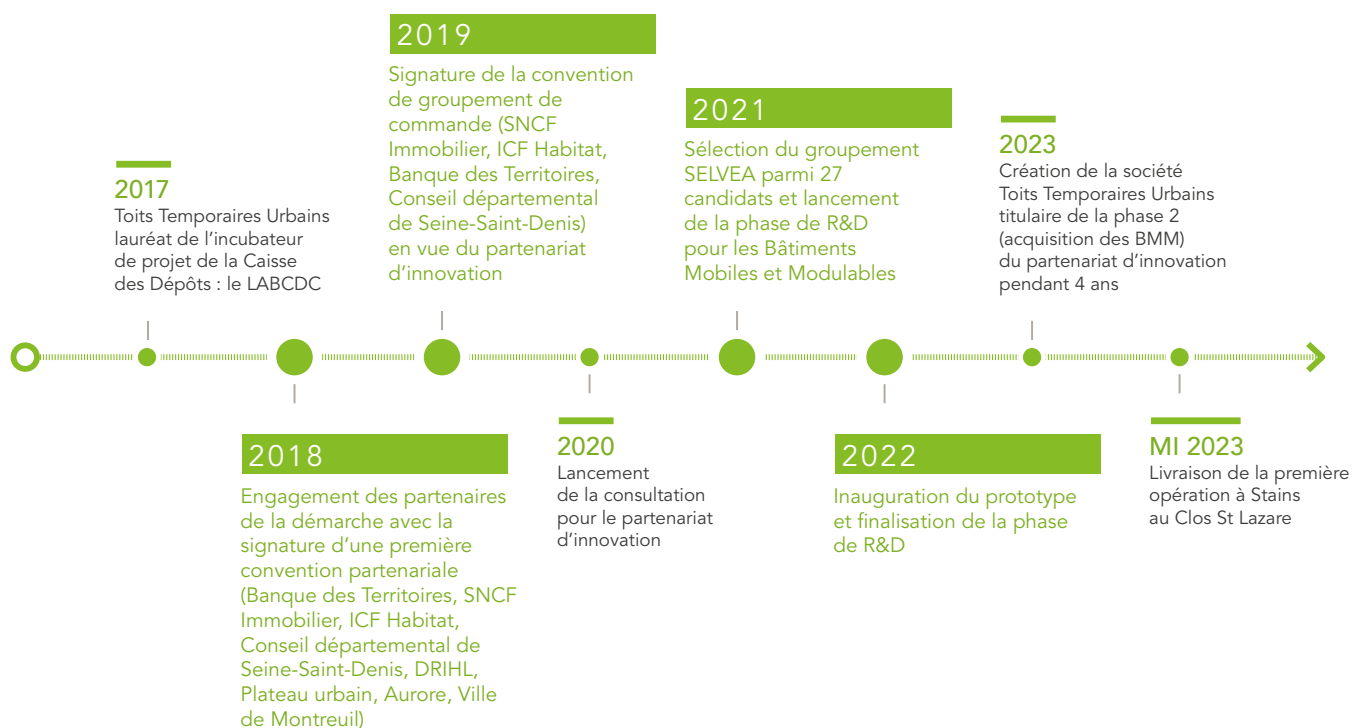
SNCF Immobilier, ICF Habitat, la Banque des Territoires et le Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis ont décidé de se constituer en groupement de commande, et ont engagé un marché de partenariat d'innovation, une première dans le domaine de la construction. Ce partenariat porte la conception et la fabrication des Bâtiments Mobiles et Modulables Une consultation, à laquelle 27 candidats ont participé, a permis de désigner le groupement lauréat constitué de l'entreprise SELVEA, des architectes Virtuel et Alt et des bureaux d'étude Ethic, Géranium, Atelier Rouch et Edile Construction.

---

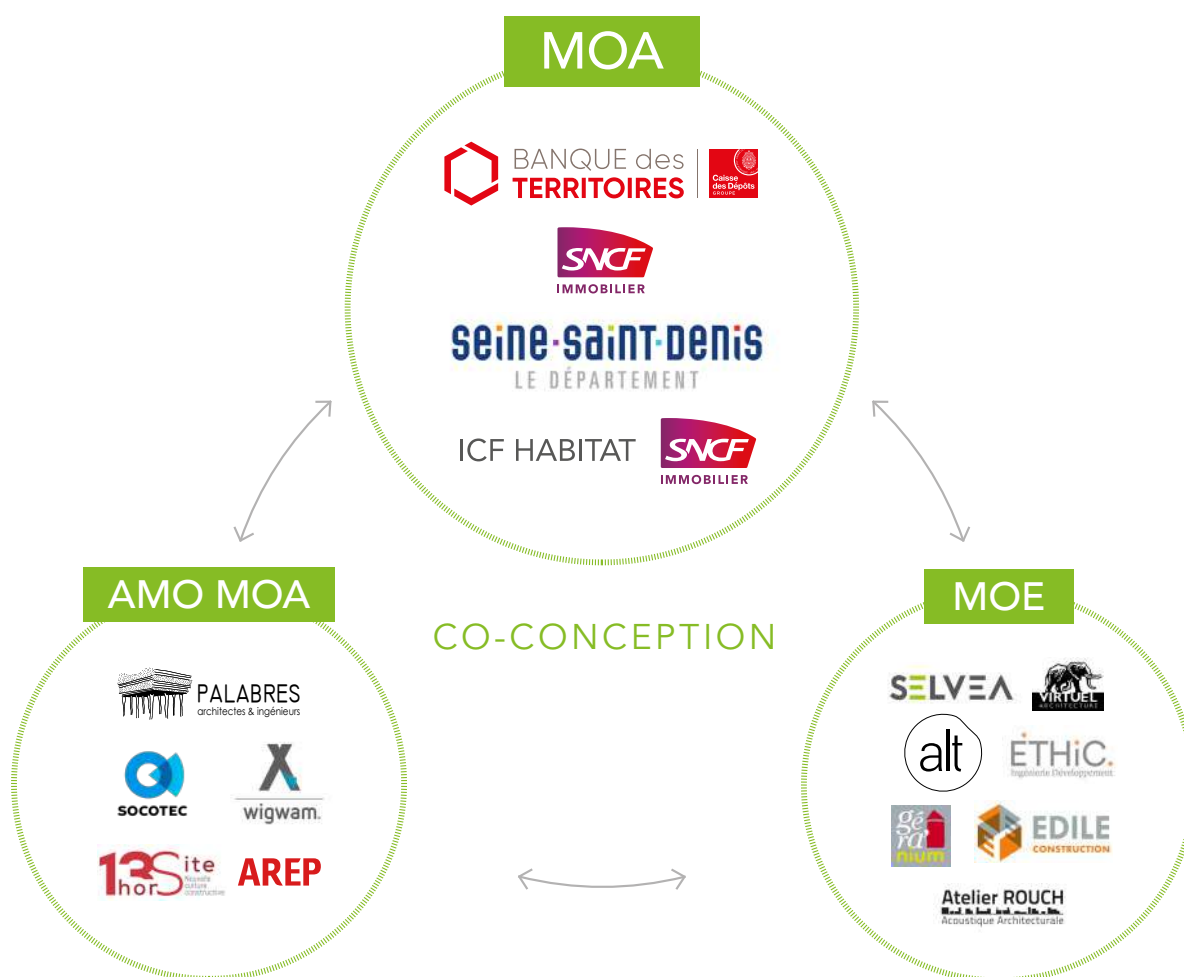
En faisant le pari du Partenariat d'Innovation, le groupement de commande affirme une volonté de décloisonner le travail de conception en faveur d'une démarche collective au service de différentes natures d'innovations : foncières, techniques, architecturales, urbaines et juridiques. Cette démarche est remarquée par le ministère du logement et le ministère de la culture qui a donné à la démarche le label "Engagé pour la qualité du logement demain" et finance une recherche partenariale pour bénéficier d'un retour d'expériences sur ce Partenariat d'Innovation et son effet sur le travail d'architecture.



# LES TEMPS FORTS DE LA DÉMARCHE TOITS TEMPORAIRES URBAINS



# UNE CO-CONCEPTION MENÉE PAR DES ACTEURS ENGAGÉS



---

## VERBATIMS

### **Richard CURNIER, Directeur régional Île-de-France de la Banque des Territoires**

"La Banque des Territoires est très fière de porter cette démarche : ce premier prototype présente des résultats encourageants, tant sur le plan technique que sur la qualité d'usage, et contribue à concrétiser l'ambition des partenaires. Cette solution constructive des "Bâtiments Mobiles et Modulables" participe à la structuration du marché de la construction hors site et permet d'envisager de nombreuses opportunités aux bénéficiaires de tous types d'acteurs et de territoires."

### **Stéphane TROUSSEL, Président du Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis**

"Le logement et le soutien aux familles défavorisées est une des compétences centrales du Conseil départemental de Seine-Saint-Denis, et nous souhaitons soutenir des initiatives comme TTU, qui tentent de développer des solutions innovantes sur ces thématiques. Nous avons donc décidé de nous joindre à cette démarche collective pour partager nos savoirs et nos expériences, et potentiellement un terrain d'expérimentation..."

### **Katayoune PANAHI, Présidente de ICF HABITAT et Directrice de SNCF Immobilier**

"L'innovation du Bâtiment Mobile et Modulable (BMM) réinterroge les codes d'une construction temporaire afin de l'inscrire dans une fabrication urbaine d'avenir. Le BMM remplit les objectifs de mobilité de bâtiments destinés à occuper différents sites sur leur durée de vie, permettant ainsi d'ajuster la consommation foncière au strict nécessaire en fonction de l'évolution des besoins et des usages. Mais plus encore, il propose un modèle économique novateur qui repose sur le déplacement et réagencement tout en intégrant un haut niveau d'exigence architecturale et environnementale. C'est un magnifique défi d'innovation qui voit le jour !"

**Romain DUBOIS, Directeur général de ICF Habitat**

"La démarche Toits Temporaires Urbains est l'illustration parfaite de l'innovation au service de l'intérêt général ! Alors que les besoins en logement et en hébergement d'urgence n'ont jamais été aussi forts, notamment en zone tendue, les acteurs engagés dans la démarche font le pari gagnant de la modularité et de la mobilité pour apporter une réponse sur-mesure aux enjeux de la rareté du foncier. Le BMM permet ainsi de transformer le temps de maturation des projets immobiliers en opportunité d'apporter des solutions logements nouvelles aux territoires et à leurs habitants."

**Sylvain FOUREL, constructeur, SELVEA**

"Structure bois, isolation biosourcée, ces BMM innovants sont conformes à la construction saine que SELVEA propose depuis plus de 16 ans. Le BMM offre en plus le démontage et remontage aisés."

**Mathilde AURIAC, architecte, Virtuel architectes**

"Le principe directeur qui a fondé la conception des BMM est l'usage du double carré de 3m par 6m permettant des assemblages en "tatami". Cette solution géométrique simple permet d'assembler les BMM en les faisant tourner à 90° sans ajouter d'élément de jonction supplémentaire. Cette capacité permet de déployer le système dans toutes les directions et de moduler les épaisseurs bâties et les épannelages."

**Guillaume DURANEL, architecte, ALT architecture et urbanisme**

"Ce principe sert de base à l'adaptabilité des opérations TTU dans les différents sites d'implantation, mais aussi afin de répondre aux besoins spécifiques des programmes visés : hébergement, logement, espace de travail, ERP. Avec les mêmes BMM il est possible de fabriquer des bâtiments de formes différentes. Le principe de réversibilité s'applique donc jusqu'aux formes urbaines pouvant être générées."

**Sarah TARTARIN, ingénieur environnement, biosourcé, bas carbone, réemploi, BET GERA'nium**

"Ce projet met la priorité sur la maîtrise des émissions de carbone par le choix de matériaux renouvelables et locaux. Leur légèreté et leur adaptabilité permettent de les déplacer facilement et de valoriser le "déjà-là" lors de leur seconde, troisième, quatrième vie..."

**Pour les AMO ( 13 Hors Site / Wigwam Ingénierie / Socotec / Palabres Architectes)**

"Valoriser le potentiel du partenariat d'innovation au bénéfice du projet.

Le rôle de la MOA a dépassé le cadre de validation technique/normatif pour préserver/valoriser au mieux les 5 axes d'innovation qui caractérisent la demande. L'exigence sans compromis tournée vers l'usage, l'industrialisation, l'architecture, l'exploitation notamment, ont servi de garde-fous permanents pour créer une solution unique aux caractéristiques normatives, architecturales et techniques pérennes et en phase avec la demande."

# UNE NOUVELLE ÉTAPE DU PROJET : LE PROTOTYPE DES BÂTIMENTS MOBILES ET MODULABLES



Les BMM sont constitués d'une structure en pin douglas de pays sourcé par SELVEA dans les Cévennes et certifié PEFC. Planchers, poteaux, murs et charpentes sont donc construits en ossature bois, une technique de construction qui allie solidité, légèreté et sobriété en matière première.

Les BMM sont exclusivement isolés avec des matériaux biosourcés tels que ouate de cellulose, fibre de bois ou du coton recyclé Métisse. Les menuiseries extérieures et intérieures sont en bois, tout comme les plafonds et les supports de planchers.

L'ensemble de ces matériaux biosourcés permettent déjà d'atteindre des performances qui vont bien au-delà du label BBCA (Bâtiments Bas Carbone) et du seuil 2028 de la RE2020.

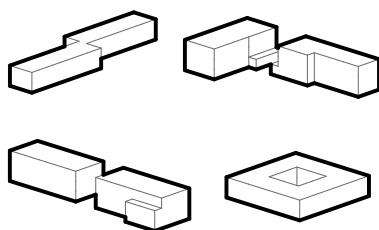
Aux quatre angles hauts et bas, des platines métalliques innovantes permettent de superposer ou de juxtaposer les BMM, de faciliter la manutention et le transport.

Des systèmes de chauffage, de production d'eau chaude et de ventilation performants et mutualisés garantissent la très faible consommation d'énergie du bâtiment et une maintenance réduite.





# LE CAHIER DES CHARGES AMBITIEUX DES BÂTIMENTS MOBILES ET MODULABLES



Assemblage en tatami :

- qualités d'usage
- intégration urbaine

## QUALITÉ ARCHITECTURALE

Les BMM permettent de créer des formes urbaines variées pour s'intégrer à différents contextes paysagers et urbains, mais aussi offrir une qualité d'usage supérieure aux critères actuels des constructions déplaçables.

**Partis pris conceptuel :**

- plusieurs choix de façades et élément 2D rapportables (toitures charpentes et terrasses, balcons...);
- surfaces supérieures aux minimaux réglementaires;
- salle de bain individuelle pour le logement comme pour l'hébergement;
- haute qualité acoustique (36 dB) et thermique;
- catalogue de BMM permettant l'expression architecturale des espaces et des façades par un maître d'œuvre dédié à chaque opération.

## INNOVATION FINANCIÈRE

Tout en restant concurrentiel avec les coûts de la construction, la démarche entend innover jusque dans la manière de penser l'économie globale du projet.

**Partis pris conceptuel :**

- réflexion en coût global :
  - + coût de construction
  - + coût de premier déplacement et reconfiguration d'usage éventuelle;
- prise en compte d'indicateurs d'évaluation extra-financière;
- logique d'industrialisation et d'économie d'échelle avec une production hors site de 200 BMM/an pendant 4 ans.

## MODULARITÉ & RÉVERSIBILITÉ

Les BMM répondent à différentes programmations et usages, logement, hébergement ou locaux d'activité, en fonction des besoins du territoire où ils s'implantent.

**Partis pris conceptuel :**

- catalogue avec un nombre limité de BMM (avec ou sans point d'eau et circulation);
- BMM à dimension unique et selon le principe du double carré (Longueur = 2 x largeur);
- tous les BMM sont hors d'eau et hors d'air.

## PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

En plus de s'inscrire pleinement dans la logique de sobriété foncière, les BMM répondent à la norme RE2020 (seuil 2028 ; cycle de vie, performance énergétique, empreinte carbone...).

**Partis pris conceptuel :**

- durée de vie de 50 ans;
- matériaux biosourcés et emploi (construction bois, isolant en cotons recyclés);
- production d'eau chaude et de chauffage par pompe à chaleur haute performance.

## MOBILITÉ

Les BMM peuvent être déplacés au moins 2 fois au cours de leur vie et permettre ainsi la rotation d'opérations sur plusieurs sites.

**Partis pris conceptuel :**

- platine métallique unique pour gérer tous les assemblages;
- bâtiments faciles à monter et démonter;
- gestion des réseaux en faux plafond bois;
- réassemblable possible par un tiers différent du concepteur initial.

---

# PERSPECTIVE



© L'Imagerie Studio

---

## À PROPOS DE

### À propos de la Banque des Territoires

Créée en 2018, la Banque des Territoires est un des cinq métiers de la Caisse des Dépôts. Elle rassemble dans une même structure les expertises internes à destination des territoires. Porte d'entrée client unique, elle propose des solutions sur mesure de conseil et de financement en prêts et en investissement pour répondre aux besoins des collectivités locales, des organismes de logement social, des entreprises publiques locales et des professions juridiques. Elle s'adresse à tous les territoires, depuis les zones rurales jusqu'aux métropoles, avec l'ambition de lutter contre les inégalités sociales et les fractures territoriales. La Banque des Territoires est déployée dans les 16 directions régionales et les 37 implantations territoriales de la Caisse des Dépôts afin d'être mieux identifiée auprès de ses clients et au plus près d'eux. Pour des territoires plus attractifs, inclusifs, durables et connectés.

**Pour en savoir plus : [www.banquedesterritoires.fr](http://www.banquedesterritoires.fr)**

### À propos du Conseil Départemental de la Seine-Saint-Denis

Le Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis articule sa politique autour de quatre priorités : solidarité, jeunesse, développement économique et développement durable. Au service de toutes et tous.

La Seine-Saint-Denis vit des mutations démographiques, économiques, urbaines et sociales majeures. Elle dynamise fortement la démographie de la métropole. Avec plus d'1 630 000 habitants, la Seine-Saint-Denis est le deuxième département le plus peuplé d'Île-de-France, après Paris, et le 5<sup>e</sup> département français, avec une croissance démographique importante.

### À propos de SNCF Immobilier

Au sein de la société SNCF, SNCF Immobilier assure pour les cinq sociétés du groupe, la gestion et l'optimisation immobilière du parc d'exploitation ainsi que le facility management, l'aménagement et la valorisation des biens fonciers et immobiliers non utiles au système ferroviaire avec notamment sa filiale d'aménagement et de promotion immobilière Espaces Ferroviaires et la mission d'opérateur du logement et de bailleur social avec sa filiale ICF Habitat. SNCF Immobilier comprend 7 directions immobilières territoriales qui travaillent avec les acteurs locaux sur l'ensemble du territoire national.

Chiffres clés : 8 millions de m<sup>2</sup> de bâtiments industriels et tertiaires, d'activités sociales / 20 000 hectares de foncier détenu par SNCF Immobilier / 95 000 logements dont 85 % de logements sociaux / Plus de 2 800 collaborateurs.

**Pour en savoir plus : [www.presse-sncf-immobilier.fr](http://www.presse-sncf-immobilier.fr)**

### À propos de ICF HABITAT

Avec un patrimoine de près de 95 000 logements, qui conjugue résidences sociales, logements sociaux, intermédiaires et à loyers libres, ICF HABITAT répond aux besoins diversifiés des ménages en sécurisant et fluidifiant les trajectoires résidentielles. Présent à l'échelle nationale dans les grands centres urbains, ICF HABITAT œuvre à la réalisation des politiques logement de l'État, des collectivités et de la SNCF, son actionnaire de référence. Fort de ses expertises et de son appartenance au Groupe Public Ferroviaire, ICF HABITAT est un acteur des mutations urbaines. ICF HABITAT complète également son offre de services auprès des décideurs et acteurs immobiliers, à travers ses filiales Novedis (property management) et Trans'Actif (conseil et expertises en transactions immobilières).

**Pour en savoir plus : [www.icfhabitat.fr](http://www.icfhabitat.fr) - twitter : @icfhabitat**

### À propos de Selvea

Créé en 2006 et située près de Montpellier, SELVEA est une entreprise de construction modulaire bois spécialisée dans la fabrication de bâtiments tous corps d'état. Pour ce projet, SELVEA a constitué un groupement intégrant deux ateliers d'architecture parisiens. Virtuel est rompu aux projets de logements et à la construction bois. Alt allie l'architecture et une forte empreinte urbanistique. Trois bureaux d'études complètent l'équipe de maîtrise d'œuvre : Ethic pour les études structures et fluides, Géranium pour la thermique et l'environnement, et enfin Atelier Rouch pour l'acoustique. Edile construction, spécialisée en gros œuvre, complète l'équipe.

**Pour en savoir plus : [www.selvea.com](http://www.selvea.com)**

---

# CONTACTS PRESSE

## **Conseil départemental de la Seine-Saint-Denis**

**Grégoire LARRIEU**

glarrieu@seinesaintdenis.fr - 01 43 93 93 47

## **Banque des Territoires Île-de-France -**

**Groupe Caisse des Dépôts**

**Justine RABLAT**

justine.rablat@caissedesdepots.fr - 06 33 16 30 44

## **SNCF Immobilier**

**Philippe PLANCHOT**

philippe.planchot@sncf.fr - 06 12 83 02 05

## **ICF HABITAT**

**Inès MOULOUDJ**

imouloudj@hopscotch.fr - 06 02 72 14 04

## **SELVEA**

**Sylvain FOUREL**

sfourel@selvea.com - 04 67 58 22 54