

Le Cube : Immobilier économique permanent modulable



Maître d'ouvrage : **CINOR**

AMO : **Groupe Élan**

Partenaires R&D : **CIRBAT, Bureau Veritas**



Parc Technor, Sainte-Clotilde **La Réunion**



2017 Commande politique

2020 1^{ère} pierre

2022 Livraison

L'innovation est née de la nécessité de **dépasser les limites des procédés constructifs classiques.**

Crédit d'Impôt Innovation (CII) – 2017 à 2020

La CINOR (Communauté Intercommunale du Nord de La Réunion) souhaitait créer un **pôle d'incubation et d'innovation entrepreneuriale** ; un espace modulable accueillant startups, PME et acteurs de la technopole.

Le défi : Construire un **bâtiment R+3 de 4 000 m²** dont les espaces intérieurs peuvent être **reconfigurés** à moindre coût selon les **besoins évolutifs des occupants**, tout en résistant à des **vents cycloniques** de plus de 250 km/h.

Le Groupe Élan a assuré un **rôle d'assembleur stratégique** et d'**AMO** : pilotage de la **conception-réalisation**, sécurisation d'un **business plan** viable, **ingénierie financière** via le dispositif **PIA 3** (5-6 M€ de subventions mobilisés pour les filières Health Tech et Bio Tech) et **co-construction de l'innovation** avec les acteurs du territoire, garantissant un **impact budgétaire nul** pour la collectivité.

Innovation technique portée par Élan Façades préfabriquées tropicales

La solution développée repose sur un principe constructif inédit : des panneaux de façade préfabriqués double-face autoportants, posés sur la structure métallique porteuse une fois le bâtiment achevé. Cette technique, validée dans le cadre de la Loi ESSOC (dérogation aux ATEX), constitue une **rupture technologique à trois niveaux** :

Structure

Panneaux autoportants fixés sur structure métallique – pas de renfort béton nécessaire. Cloisons internes modulaires déplaçables selon les besoins des occupants.

Étanchéité

Conception détaillée de tous les nœuds de fixation et d'accrochage pour garantir perméabilité à l'air, résistance au vent et étanchéité à l'eau en conditions tropicales.

Thermicité

Isolation intégrée aux panneaux double-face. Bilan thermique optimisé avec centrale photovoltaïque en autoconsommation – passage de classe D à classe B.

Convention d'innovation avec le CIRBAT (Centre d'Innovation et de Recherche du Bâti Tropical) – qualification en laboratoire sur prototype – et contrôle Bureau Veritas. **Protocoles d'essais AEV** (Air, Eau, Vent) validant les **performances sous contraintes tropicales.**

Écosystème collaboratif co-construit par Élan

Le Cube illustre la **méthode de co-construction bottom-up** caractéristique de l'ADN du Groupe Élan. Le projet a été développé comme une **plateforme collaborative de projet associant étroitement** :

- **CINOR** : Commanditaire politique, définition des besoins d'accueil et vision technopolitaine
- **Groupe Élan** : AMO depuis la programmation jusqu'à la mise en exploitation, dont ingénierie de conception, financement et innovation
- **CIRBAT** : Recherche appliquée, qualification des prototypes en laboratoire, transfert technologique
- **Bureau Veritas** : Contrôle technique, validation des performances structurelles et thermiques
- **CAPEB** : Convention d'expérimentation pour le transfert vers le logement social à La Réunion
- **Exploitants / occupants** : Retours d'usage intégrés en cours de construction (adaptation des locaux avant livraison)



www.elangroupe.eu

Résultats & performances

50% d'économie de délais

16 mois pour un R+3

50% d'économie de coûts

~2 050 €/m² vs 3 500 €/m²

250 km/h Résistance cyclonique

2 cyclones traversés sans dommage

Indicateur

Surface totale

Performance atteinte

4 400 m² SDP entièrement aménagés –
4 bâtiments parallélépipédiques de 1 000 m²

Coût contenu

9 M€ HT pour 4 400 m² aménagés soit ~2 050 €/m² (vs 3 500 €/m² prévu initialement)

Délai de réalisation

16 mois de construction pour un bâtiment R+3 (économie de 50% sur les délais classiques)

Performance énergétique

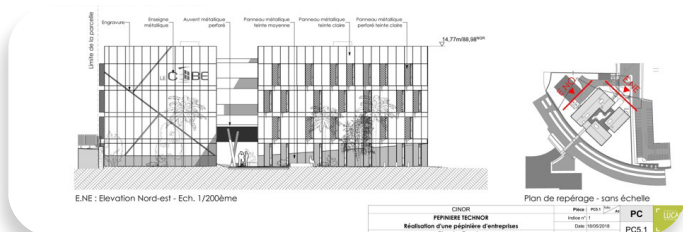
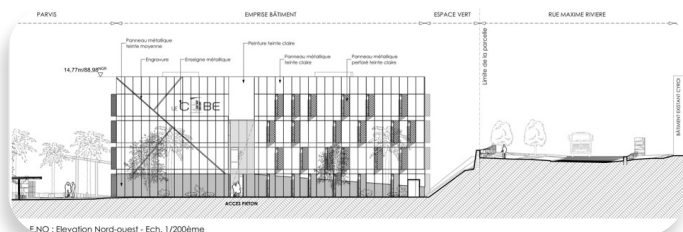
Passage de classe D à classe B grâce à l'isolation intégrée + photovoltaïque autoconsommation

Modulabilité

Cloisons internes déplaçables – adaptations réalisées en cours de construction selon besoins occupants

Validation cyclonique

Résistance à 2 cyclones tropicaux (>220 km/h) sans déformation ni fuite constatée



Perspectives & transfert technologique

Le Cube constitue un véritable chantier d'expérimentation totale dont les innovations sont duplicables. **Deux axes de transfert sont engagés :**

Transfert 1 — Pose

Transfert de la technicité de la pose des panneaux préfabriqués vers d'autres chantiers en régions tropicales

Transfert 2 — Fabrication

Transfert de la construction des panneaux vers la filière locale (effet de masse) — Convention CAPEB pour le logement social

Transposition aux régions tropicales (Caraïbe, Océan Indien, Pacifique) et au **logement social** à La Réunion (marché locatif sous tension, ménages recomposés, logements évolutifs et faciles à reconfigurer).

Notre valeur ajoutée

Assembleur de projet complexe

Groupe Élan lie technicité bâtie et viabilité économique : une expertise rare pour des opérations innovantes à fort risque technique.

Ingénierie financière

Montage PIA 3 (health tech / bio tech) consolidant 5 à 6 M€ de subventions : impact nul sur le budget de fonctionnement de la collectivité.

Patrimoine évolutif garanti

Les cloisons modulaires internes évitent l'obsolescence précoce de l'immobilier d'entreprise : un actif pérenne pour la CINOR.

Dispositif d'innovation

Mobilisation de l'Écosystème R&D Élan : Élan'Scope + Élan'Pedia + Terr'Élan : 3 programmes convergents au service du développement des territoires.



 Téléchargez la présentation de l'Écosystème R&D Élan : [Cliquez ici !](#)

www.elangroupe.eu

Groupe Élan
SIREN n°538 475 468
contact@elangroupe.eu

Montpellier | 04 67 63 80 62
20 bis Rue de la Loge
34000 Montpellier

La Réunion | 02 62 41 56 23
105 Chemin des Niaoulis
97400 Saint-Denis

Mayotte
13 Rue du Lycée
97615 Pamandzi

Guyane Française
3 Rue Amarante
97310 Kourou