RENOBOOST

L'ÉTUDE DÉDIÉE À LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

LA RÉUNION

SYNTHÈSE TOUS MARCHÉS – 16/06/2025



CCCA BTP

Sommaire

PRÉAMBULE

Partie 1

1.A ANALYSE DES LOGEMENTS A RÉNOVER ÉNERGÉTIQUEMENT

1.B ANALYSE DES BÂTIMENTS TERTIAIRES ET AMÉNAGEMENTS URBAINS

Partie 2

ANALYSE DES RÉSULTATS DE LA MODÉLISATION ET PISTES D'ACTION DE MASSIFICATION

- Caractéristiques comparatives de la région
- Construction de la modélisation
- Rappel: liste des métiers inclus dans la modélisation
- Caractéristiques du scénario de distribution annuelle
- Estimation besoins ETP et recrutement (vue tous métiers, tous travaux de RE)

Partie 3

PRINCIPALES PISTES D'ACTION

- Vue d'ensemble
- Autres facteurs de réussite à intégrer

Renoboost : le programme collaboratif des branches du BTP pour répondre aux besoins croissants en compétences dans le domaine de la rénovation énergétique

Renoboost est la vigie du CCCA-BTP et de ses partenaires pour répondre à l'enjeu majeur de la filière, la massification de la rénovation énergétique, avec une approche territorialisée.

Un projet transverse à la filière du BTP

ainsi que les Organismes de Formation du BTP

Le programme Renoboost, **un programme pluriannuel construit autour de deux pans de valeurs**

Comprendre et modéliser
les besoins en emplois, compétences et recrutements.

Identifier et analyser en « temps réel » les leviers de la massification de la rénovation énergétique des logements avec une approche bas carbone centrée sur les usages, en termes d'emploi et de compétences.

Construire des scénarios de réponse à ces besoins.



Attirer et accompagner
la montée en compétences.

Développer des dispositifs de montée en compétences, d'acculturation et d'attractivité adaptés en fonction des spécificités territoriales.

Rappel des principes de la démarche

1.

Déterminer
les caractéristiques du bâti à rénover jusqu'en 2050

Volumes / an / marché (logements, tertiaire, aménagements urbains) + caractéristiques

2.

Modéliser
Les travaux (mono et multi-travaux) à réaliser pour déterminer les métiers engagés

Environ 400-450 modèles de travaux en France élaborés, chacun avec ses mix de métiers nécessaires

3.

Scénariser
les besoins régionaux pour déterminer les emplois nécessaires

Quel volume d'emplois ?
Pour quels métiers ?
Pour quand ?

LES PRINCIPES DE LA MODÉLISATION

1. Piloter en temps réel une **réponse du système de formation en lien avec la rénovation énergétique,** à l'échelon régional et au bon moment.

2. S'appuyer sur les caractéristiques du bâti à rénover, ainsi que son rythme de rénovation sur une région déterminée pour **évaluer le volume et le CA des travaux de rénovation énergétique qui pourraient y être associés** par scénario en 2023, 2024, 2025…2035.

3. Déterminer les types de travaux, les métiers et les compétences qui pourraient être engagés avec les **techniques et moyens de travaux connus en 2023.**

Partie 1.A

ANALYSE DES LOGEMENTS A RÉNOVER ÉNERGÉTIQUEMENT



Profil de la région REUNION

Descriptifs	Données
Nombre de logements total	**388 966**
Nombre de maisons individuelles	**255 778** (65%)
Nombre d'appartements	**130 394** (33%)
Population	873 100 habitants en 2023, soit 344,7 h/km² (une des densités les plus importante de France). Population relativement jeune (41 % de la population a moins de 30 ans) et largement répartie sur les côtes
Données historiques, géographique, sociales	Depuis 1946, la Réunion est un département français. Son économie est essentiellement tournée vers le tourisme (1er ressource), la culture de la canne à sucre et de la vanille
Médiane du revenu disponible	17 070 € Moyenne nationale (23 080€)
Facteurs étonnements	Zones constructibles très limitées, plus de 100 microclimats Vacance des logements de 9% (Guadeloupe et Martinique respectivement de 17 et 18%) liée aux pbm d'indivision notamment soit 35000 logements

La Réunion est l'un des plus hauts massifs volcaniques de la planète (piton des Neiges, piton de la Fournaise). L'île se situe également dans une zone géographique à forte activité cyclonique. Ces deux éléments impactent fortement les constructions et les systèmes constructifs des habitats.

L'histoire de l'île a profondément influencé l'architecture du bâti, avec les charpentiers marins et l'utilisation de matériaux locaux et biosourcés. Cela se traduit par des éléments emblématiques comme la varangue, véranda typique des cases réunionnaises datant de l'époque de la Compagnie des Indes.

La population réunionnaise se caractérise par une grande diversité culturelle et une moyenne d'âge relativement jeune.

Trois zones urbaines (St Denis, St Paul et St Pierre) concentrent 40 % de la population.

Profil de la région REUNION

Période	Maisons	Appartements	Total	Pourcentage
Avant 1919	967	235	1 230	0,4 %
1919 - 1945	2 762	440	3 274	1 %
1945 - 1970	25 840	6 665	32 699	9,8 %
1971 - 1990	68 864	25 237	94 674	28,3 %
1991 - 2005	80 127	41 849	122 677	36,7 %
2006 - 2017	43 084	36 228	79 699	23,8 %

NB : les différents tableaux ci-dessus proviennent de sources, méthodes et temporalités de recueil différentes (ex : INSEE, ADEME); c'est pourquoi les totaux ne coïncident pas systématiquement. Nous nous attachons ici aux tendances qui peuvent faire l'objet d'une massification de la RE.

La Réunion a vu sa population doubler en 40 ans depuis 1968, entraînant une forte demande en logements. À cela s'ajoutent les besoins de reconstruction liés aux passages successifs de cyclones. 90% des résidences principales (maisons ou immeubles) sont construites en dur.

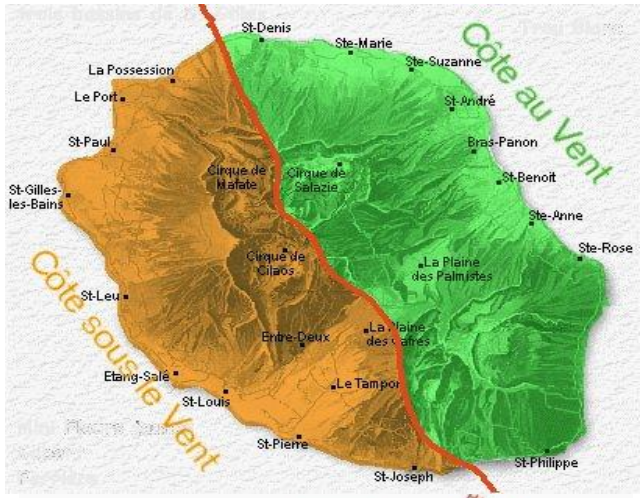
On note également la forte présence de chauffe-eau solaires, installés dans 53 % des résidences principales.

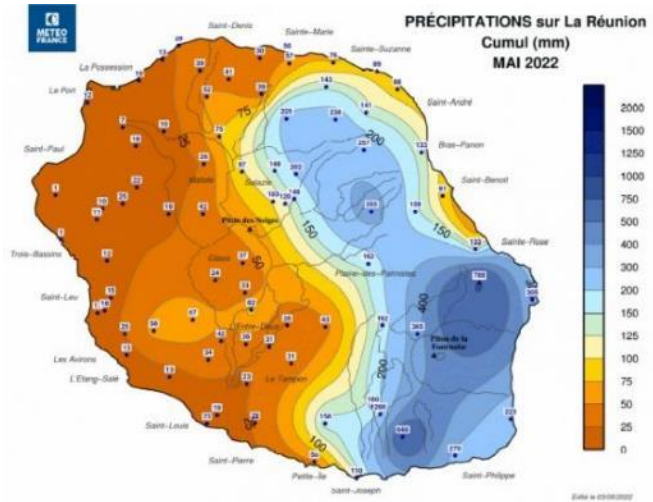
— PARTIE 1.A —
ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

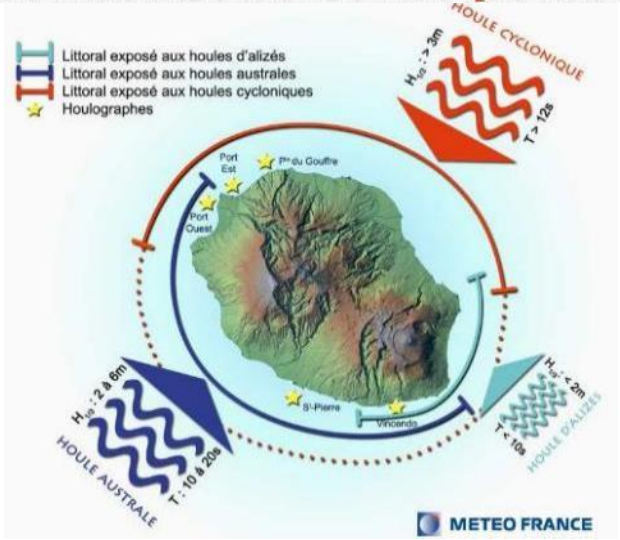


Les enjeux météorologiques et les microclimats

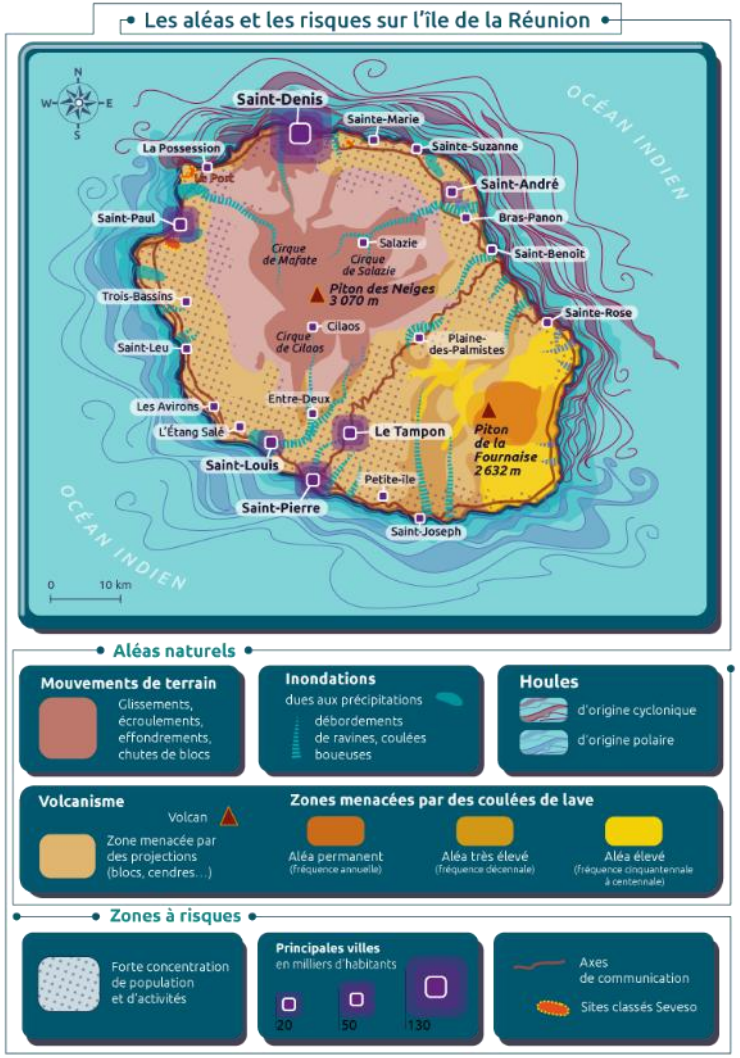
La Réunion est exposée à de nombreux phénomènes climatiques et météorologiques ayant une incidence directe sur l'habitat : plus de 100 microclimats, des zones sujettes aux glissements de terrain, des variations de température, ainsi qu'une exposition aux cyclones, aux vents et aux houles marines, sont autant de facteurs déterminants à prendre en compte pour la rénovation du bâti réunionnais.







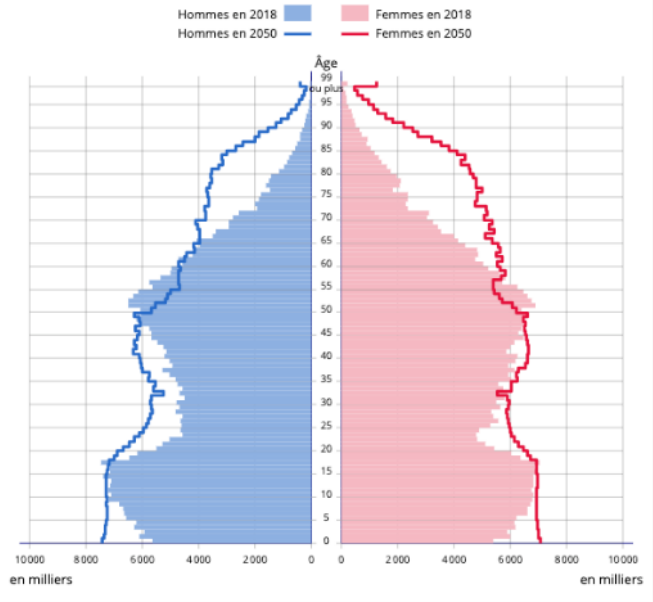




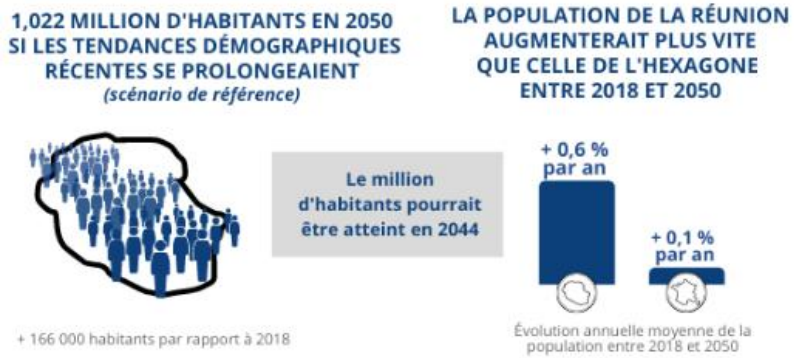
La démographie de La Réunion

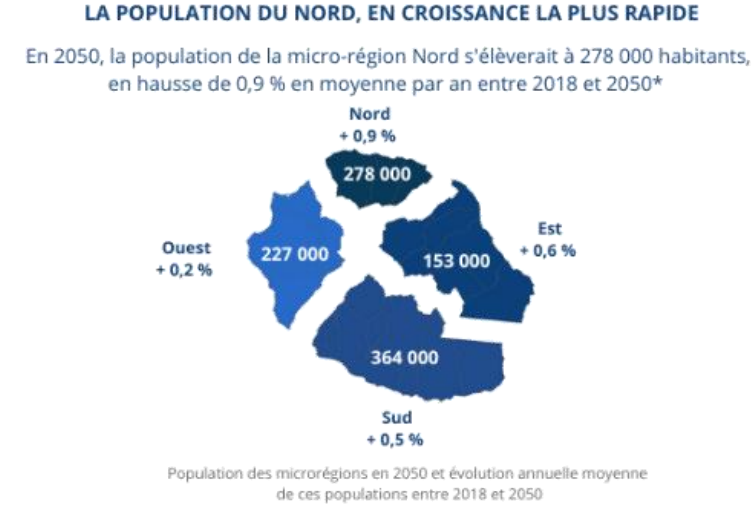
La démographie de la Réunion devrait impacter certains territoires plus fortement que d'autres. La région Nord pourrait voir sa population croître d'environ 0,9%/an jusqu'en 2050. Parallèlement, de nombreux jeunes devraient se tourner vers l'Hexagone à la recherche d'un emploi, ce qui accentuerait le vieillissement démographique.
D'ici 2050, le phénomène de vieillissement de la population devrait s'accélérer. Quant à la mortalité infantile, encore très élevée aujourd'hui, elle devrait diminuer au cours de la prochaine décennie.

Figure 4 – Pyramides des âges de la population de La Réunion en 2018 et 2050 selon le scénario de référence

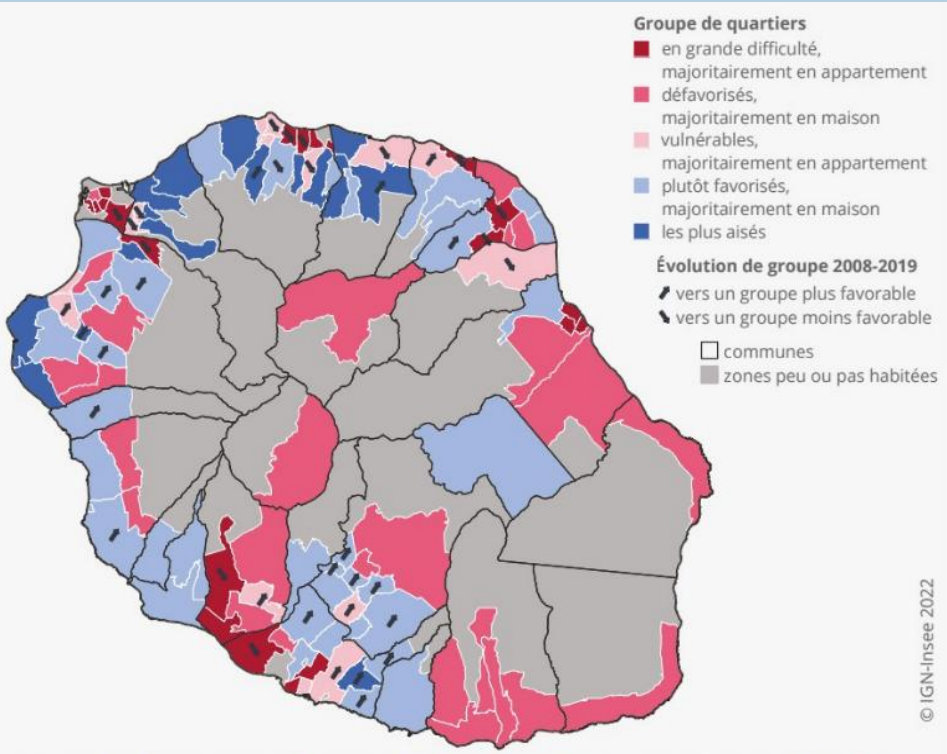


Source : Insee, Recensement de la population, projections Omphale 2022 (scénario de référence).





Les quartiers littoraux, exposés à une plus grande pauvreté apparaissent en rouge foncé sur la carte. Ces quartiers prioritaires pour la rénovation énergétique concernent particulièrement les logements collectifs des années 70.
Les zones plus étendues en rose regroupent des populations défavorisées ou vulnérables vivant majoritairement en maison, en montagne ou sur le littoral.
Les zones en bleu correspondent aux habitations des populations plus aisées, dont l'ascension sociale semble se poursuivre.

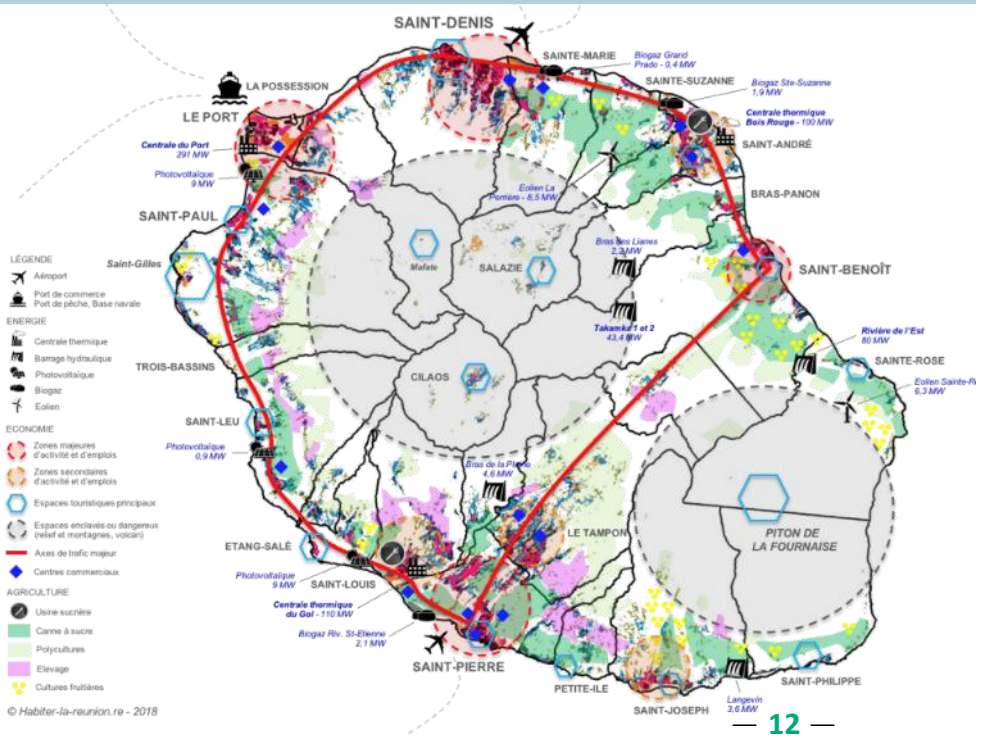


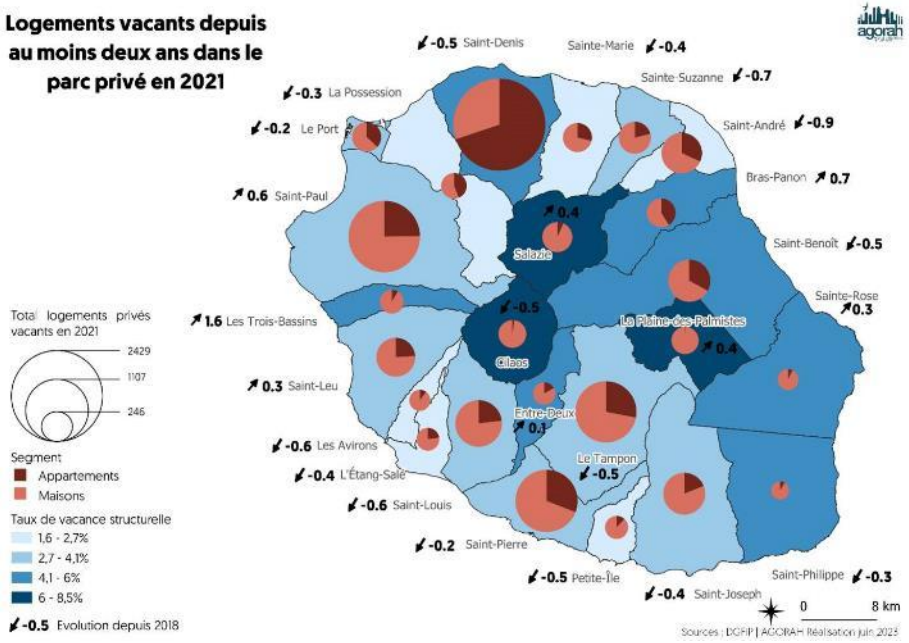
Sources : Insee, Recensements de la population 2008 et 2019 ; Insee-DGFiP, RFL 2008 ; Insee-DGFiP-Cnaf-Cnav-CCMSA, Filosofi 2019.

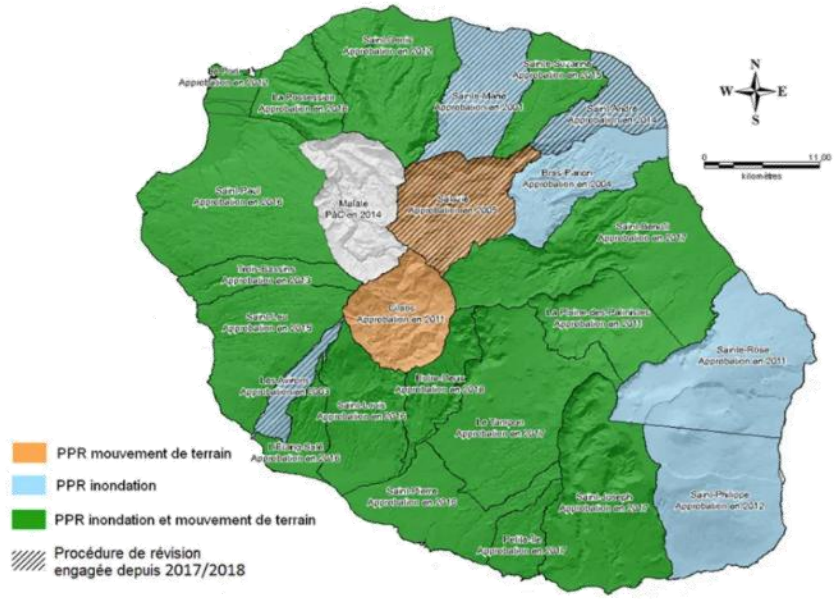
L’économie de la Réunion et les enjeux urbains

La Réunion est structurée autour de différents pôles d’attractivité économique, dans la région de Saint Denis, Le Port et La Possession, Saint Pierre et Saint Benoit. L’ouest de l’île est plus urbanisé que l’Est, ce dernier étant davantage soumis aux aléas naturels : activité volcanique du Piton de la Fournaise, cyclones et précipitations. En raison de sa géologie, des zones de mouvements de terrain sont observées au centre de l’île, dans les cirques de Salazie et de Cilaos, ainsi que sur leurs versants. Ces facteurs ont un impact sur le bâti, les fondations et le choix des matériaux. Les zones constructibles sont donc très réduites, favorisant ainsi la pression urbaine dans des secteurs déjà très peuplés comme Saint Denis. L’agriculture tient une place importante dans l’économie locale, comme le tourisme, principalement en provenance de la métropole. L’offre d'hébergement peut s'avérer insuffisante en haute saison dans certains territoires comme Saint-Gilles. La vacance des logements pourrait constituer un levier pour encourager la rénovation de l’habitat et atténuer partiellement les tensions urbaines. La Réunion doit donc trouver un équilibre : maintenir son attractivité économique et pallier le niveau de chômage élevé, proposer une offre de logement adaptée tout en préservant son environnement.

Le taux de vacance à La Réunion est souvent dû à des problèmes de succession, rendant les transactions immobilières impossibles. Environ 35 000 logements pourraient ainsi répondre à une demande latente estimée à 40 000 logements.







— PARTIE 1.A —
CONSTRUCTIONS D’AVANT 1970



L'habitat d'avant 1970

Logements datant d'avant 1970
25 840 maisons individuelles

Influences architecturales

Entre 1945 et 1970, l'habitat à La Réunion a connu une transformation majeure, passant des constructions traditionnelles à des logements plus modernes pour faire face à l'explosion démographique et aux besoins de modernisation de l'île.

Après 1945, La Réunion était encore largement caractérisée par un habitat précaire. Les paillotes et petites maisons en bois qui dominaient le paysage étaient souvent dépourvues d'eau courante et d'électricité. L'utilisation de lampes à pétrole et la cuisine au feu de bois restaient la norme dans la majorité des foyers.

Les années 1950 marquent le début d'une transition importante. Le cyclone de 1948 accélère le remplacement de l'habitat précaire par l'introduction progressive de matériaux modernes comme la tôle et le béton.
En 1949, la création de la SIDR (Société Immobilière du Département de la Réunion) marque un tournant dans la politique de reconstruction. Deux modèles de maisons individuelles standardisées sont alors développés : les cases SATEC et les cases TOMI. Environ 20 000 de ces habitations seront construites au cours des années 1960.

Les maisons SATEC sont de bonne qualité et permettent à de nombreux foyers modestes de devenir propriétaires moyennant un investissement raisonnable. Les plans proposés allient bois, métal, parpaing et les fameux « nacos » (succession de lames de verre disposées aux fenêtres sur châssis à ouverture variable).

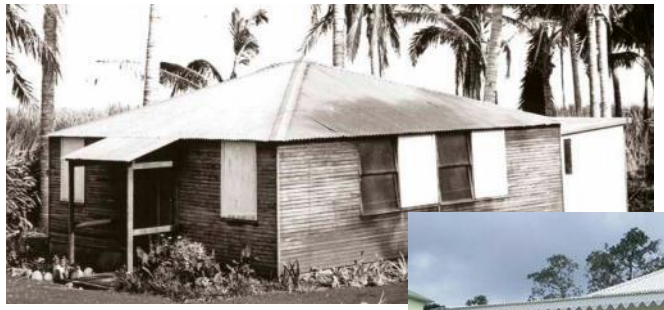
Ensuite la création de la « case Tomi » s'est distinguée par une organisation fonctionnelle : les pièces d'habitation en bois sont clairement séparées de la cuisine et de la salle d'eau, en maçonnerie. Le plan carré de la partie en bois, réalisé avec seulement deux types de panneaux, permet une disposition intérieure simple avec l'orientation de la façade principale vers la voie d'accès. La forme de la toiture en tôle à quatre pans offre une excellente résistance aux cyclones. Liaison directe de la toiture par l'intermédiaire de panneaux extérieurs avec un mur de soubassement périphérique armé.



Source : Case SATEC en béton



Source : Case SATEC rénovée avec surélévation



Source : Case TOMI



Source : Case TOMI rénovée

Caractéristiques :

- ✓ Modèle carré
- ✓ Toiture plate ou 4 pans
- ✓ Mur béton (Satec)
- ✓ Mur bois (Tomi)
- ✓ Orientation par rapport à la route
- ✓ Pas de galerie ou varangues
- ✓ Fenêtres à jalousie

Les pistes de bouquets de gestes pour Rénoboost

- ❑ ITE et/ou paroi double peau
- ❑ Isolation et ventilation des toitures
- ❑ Végétalisation des toitures
- ❑ Débord de toit
- ❑ Brise-soleil, claustras, film solaire, pergolas
- ❑ Végétalisation des abords, des façades, varangues
- ❑ Blanchiment des façades, toitures réfléchissantes
- ❑ Changement de menuiseries
- ❑ Ventilation naturelle et/ou mécanique
- ❑ Mise en place de drain sous les murs pour éviter les remontées capillaires
- ❑ Mise en place de brasseurs d'air
- ❑ Panneaux PV
- ❑ Chauffe-eau solaire
- ❑ Citerne de récupération d'eau de pluie

— PARTIE 1.A —
CONSTRUCTIONS DE 1970 À 1990



Logements datant de 1970 à 1990
69 000 Maisons individuelles

Les maisons individuelles de 1970 à 1990

La modernisation de l'habitat individuel

Cette période marque une rupture importante avec l'habitat traditionnel réunionnais, répondant à l'urgence de loger une population croissante et d'améliorer les conditions de vie, mais au prix d'une certaine uniformisation architecturale.
Disséminées sur l'ensemble du territoire réunionnais, ces habitations équipées d'eau et d'électricité présentent un modèle architectural influencé par l'architecture métropolitaine, notamment par la construction de cubes en béton et l'utilisation de toits-terrasses.

En parallèle, l'habitat traditionnel perdure malgré la modernisation. En 1990, près de la moitié des résidences principales étaient encore des cases créoles. Ce type d'habitation favorise l'autoconstruction sur des terrains familiaux, parfois en dehors des règles légales.

Mais des problématiques d'inconfort émergent, en raison d'un habitat inadapté au climat tropical. Les constructions en béton ont révélé plusieurs inconvénients, notamment l'accumulation de chaleur pendant la journée et sa restitution la nuit, engendrant un inconfort thermique tant diurne que nocturne.

Cette prise de conscience des limites de l'importation directe des modèles métropolitains participe à la réflexion sur l'intégration des pratiques locales dans l'habitat et encourage la redécouverte de l'architecture traditionnelle. C'est ainsi que les toitures à 2 ou 4 pans ainsi que l'intégration des varangues réapparaissent dans les constructions. La ventilation naturelle, longtemps négligée au profit du modèle centré sur l'accessibilité pratique de la voiture et de ses résidents, retrouve peu à peu sa place.



Maison à Rivière des pluies - 1973



Maison à Saint Gilles les Bains- 1975



Maison à Saint Joseph - 1989



Maison à la plaine des Cafres - 1985

Caractéristiques :

Modèle 70's
- ✓ Toiture plate ou 2 pans
- ✓ Mur béton
- ✓ Orientation par rapport à la route
- ✓ Pas de galerie ou varangues
- ✓ Sur sous-sol



Modèle années 70 rénové

Caractéristiques :

Modèle 80's
- ✓ Toiture 2 pans ou 4 pans
- ✓ Mur béton et/ou bois
- ✓ Orientation par rapport au vent
- ✓ Réintroduction de galeries ou varangues Débord de toit, casquettes

Les pistes de bouquets de gestes pour Rénoboost

- ❑ ITE et/ou paroi double peau
- ❑ Isolation et ventilation des toitures
- ❑ Végétalisation des toitures
- ❑ Brise-soleil, claustras, film solaire, pergolas
- ❑ Végétalisation des abords, des façades, varangues
- ❑ Blanchiment des façades, toitures réfléchissantes
- ❑ Changement de menuiseries
- ❑ Ventilation naturelle et/ou mécanique
- ❑ Mise en place de brasseurs d'air
- ❑ Panneaux PV
- ❑ Chauffe-eau solaire
- ❑ Citerne de récupération d'eau de pluie

Logements datant de 1970 à 1990
25 000 Logements collectifs

Les logements collectifs de 1970 à 1990

Nouvelles formes d'habitat collectif

À partir des années 1950-1960, de grands projets de construction sont lancés, c'est l'apparition des premiers quartiers d'habitat social que l'on retrouve sous forme de logements collectifs et individuels en bande (Exemples : Le Chaudron et Les Camélias à Saint-Denis, Ravine Blanche à Saint-Pierre).

En réponse à l'explosion démographique (220 000 habitants en 1946 à 480 000 en 1976), les années 1960 voient l'émergence des barres HLM ou barres d'immeubles inspirées des modèles métropolitains. Celles-ci permettent à de nombreux Réunionnais d'accéder à l'eau courante et à l'électricité, marquant une rupture totale avec l'habitat traditionnel de la case créole individuelle.

Entre 1970 et 1990, l'habitat à La Réunion connaît une évolution significative, marquée par une urbanisation rapide et une modernisation accélérée des logements. Cette période voit le développement de nouveaux quartiers urbains, avec la création de cités comme Cœur Saignant au Port ou à Saint-Pierre. L'habitat collectif se généralise, façonnant progressivement le littoral de l'île.
Par l'apparition de ce type d'habitat, c'est toute une culture qui est bouleversée.

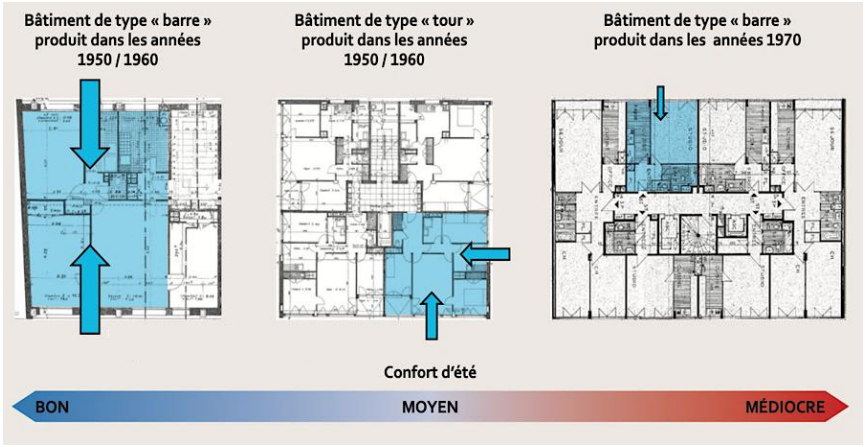
A gauche construction du quartier les Camélias, à droite rénovation de ce quartier

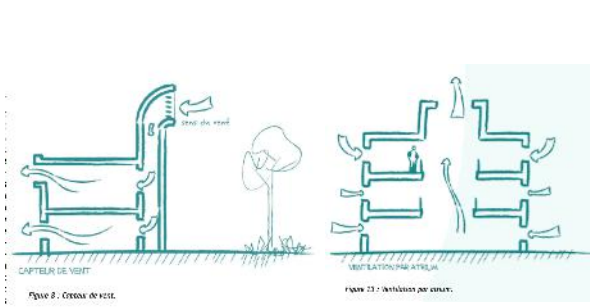


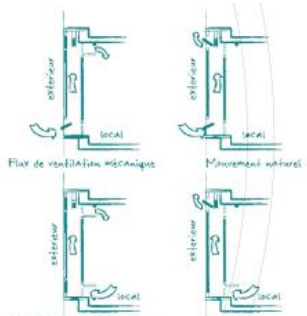


Lors d'un zoom google maps, on constate que les villes comme Le Port fortement construite en 1970-1990, présente peu d'implantation de panneaux solaires.

Cependant sur les rénovations récentes, on constate la mise en place de parois double peau et d'ITE.









Les pistes de bouquets de gestes pour Rénoboost

- ❑ ITE
- ❑ Ventilation des cages d'escaliers et ascenseurs
- ❑ Mise en place de capteur de vent
- ❑ Protections solaires (pare-soleil, casquette…)
- ❑ Remplacement des menuiseries en double ou triple vitrage (vitrages solaires, VIR)
- ❑ Optimisation de l'exposition bioclimatique, par des doubles peaux (façades)
- ❑ Gestion intelligente des énergies (GTB)
- ❑ VMC hygro, simple ou double flux
- ❑ Récupération partielle des eaux de pluie
- ❑ Végétalisation des toitures terrasses
- ❑ Sensibilisation sur les surfaces engazonnées et végétalisées pour réguler les eaux de pluie
- ❑ Solaire (PV ou PS)
- ❑ Réflexion sur l'usage fonctionnel en cas de réhabilitation totale (logements, activités médicales, tertiaire, pour la revitalisation urbaine)
- ❑ Développement des îlots de fraicheur
- ❑ Blanchiment des façades

— PARTIE 1.A —
CONSTRUCTIONS DE 1990 À 2017



Logements datant de 1990 à 2005
80 000 Maisons individuelles

Les maisons individuelles de 1990 à 2005

Nouvelles formes d'habitat individuel

Marquée par une croissance démographique soutenue, la période de 1990 à 2005 a fortement impacté le bâti de La Réunion. Les modes d'habitation ont changé, pour évoluer vers une prise de conscience des impacts de la consommation énergétique.
La population de La Réunion est passée de 597 823 habitants en 1990 à environ 775 000 en 2005, soit une augmentation de près de 30 % en 15 ans. Cette forte croissance démographique a naturellement entraîné une augmentation importante du parc de logements et une extension des zones urbanisées, notamment dans les couronnes périurbaines des grandes villes comme Saint-Denis ou Saint-Leu. Ce phénomène, observé à l'échelle nationale, n'épargne pas les territoires d'outre-mer. Les constructions nouvelles se sont multipliées, en particulier dans les zones périurbaines et le long du littoral.
Les logements se diversifient, avec une architecture plus complexe reflétant l'individualisation de l'habitat, et contrastant avec la décennie précédente, caractérisée par un habitat plus homogène. La maison traditionnelle créole revient en force, permettant d'affirmer une culture réunionnaise fière de son histoire, sensible à l'environnement et engagée dans les enjeux climatiques.
Cette période a également vu une modernisation progressive des constructions, avec l'utilisation croissante de matériaux comme le béton, aux côtés des constructions traditionnelles en bois. Les nouvelles habitations ont dû s'adapter aux conditions climatiques spécifiques de l'île, notamment en intégrant les risques cycloniques. Des normes de construction plus strictes ont été mises en place, ainsi que des dispositifs visant à améliorer le confort thermique, tels que la ventilation naturelle ou la protection solaire. La croissance rapide a entraîné un étalement urbain important, particulièrement visible dans les bas de l'île et sur les mi-pentes.



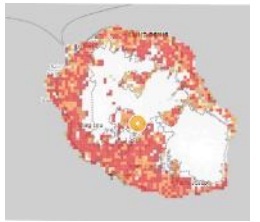
Maison à Sainte Marie - 1998



Exemple d'ITE sur une case rénovée

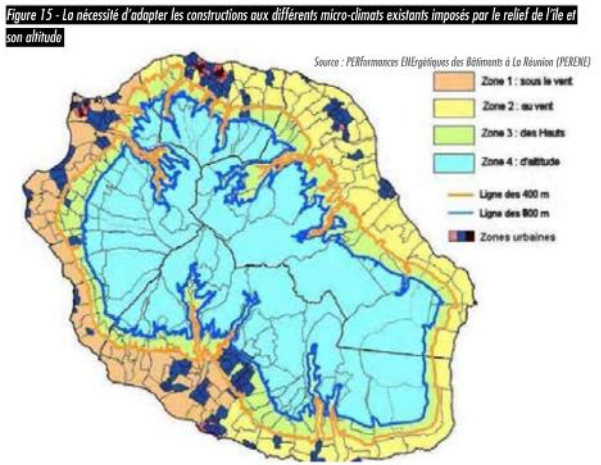


Maison à Le Tampon- 2002



Selon la zone géographique, l'application des gestes de rénovation énergétiques doivent s'adapter. Dans les zones montagneuses l'isolation des toitures et des murs reste indispensable, notamment du côté de Salazie.

Figure 15 - La nécessité d'adapter les constructions aux différents micro-climats existants imposés par le relief de l'île et son altitude



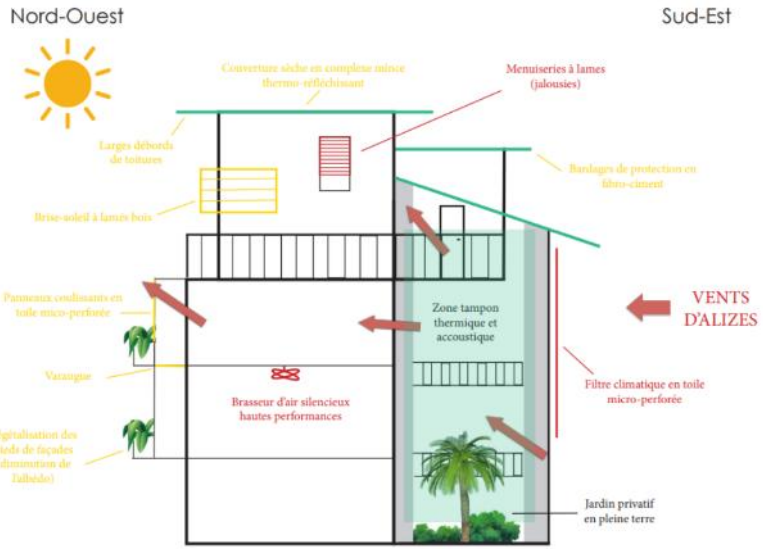
Les pistes de bouquets de gestes pour Rénoboost

- ❑ Confort d'été : protections solaires extérieures
- ❑ Îlots de fraicheur + utilisation des traversants
- ❑ Serre bioclimatique, pergolas
- ❑ Blanchissement de façades quand le PLU l'autorise
- ❑ Récupération partielle des eaux de pluie
- ❑ Sensibilisation sur les surfaces engazonnées et végétalisées pour réguler les eaux de pluie et réduire la chaleur des sols
- ❑ ITI (matériaux biosourcés)
- ❑ ITE de certaines façades exposées à la chaleur
- ❑ Remplacement des menuiseries pour du double- vitrage (VIR), voire triple vitrage
- ❑ Isolation des combles perdus et sous rampants
- ❑ VMC hygro, simple ou double flux
- ❑ Mix énergétique : Solaire (PV ou PS) + PAC + Poêle à bois + électrique
- ❑ Chauffe-eau solaire
- ❑ Gestion intelligente de l'énergie (domotique, GTB)

Les constructions collectives de 1990 à 2017

Évolution de l'habitat collectif

La part des habitations traditionnelles individuelles a fortement diminué, passant de près de 50 % des résidences principales en 1990 à environ 20 % au milieu des années 2000.
Cette baisse s'est faite au profit du logement collectif, qui a connu une croissance importante sur cette période.
Le parc de logements sociaux s'est considérablement développé pour répondre à une demande croissante. Au 1er janvier 2017, le parc locatif social de La Réunion comptait 70 400 logements
La croissance de ce parc a été rapide, avec une augmentation de 4 % en 2016, soit un rythme deux fois et demi supérieur à celui observé en France métropolitaine.
Certains maîtres d'œuvre ont cherché à adapter l'habitat collectif au mode de vie réunionnais, en intégrant des éléments architecturaux de « style créole » et en tentant de concevoir des logements en adéquation avec les pratiques locales.
Cependant, cette adaptation est restée un défi, l'habitat collectif étant souvent perçu comme une « pâle copie du modèle de la villa ». Cette période a donc été marquée par une transformation importante de l'habitat à La Réunion, avec une croissance significative du logement collectif, notamment social, accompagnée de défis liés à l'adaptation au contexte local et à une forte dynamique de construction.



Rénover l'habitat collectif à la Réunion

Appellation(s) commerciale(s)	Couleur	Épaisseur d'isolant
Sable / Sand yellow Jaune saharc / Light ivory Jaune / Zinc yellow Rouge / Flame red	Claire	6
Gris pierre / Grey white Gris métallique / White aluminium Bleu ciel Vert tilleul / Pale green Vert / May green	Moyenne	10
Bleu azur / Azur blue Saphir / Ciel d'orage / Pigeon blue Lauze / Beige green Rouge tuile	Foncée	Couleur déconseillée
Bleu ardoise / Gray blue	Noire	Couleur déconseillée

Utilisation des peintures dans le bâti tropical



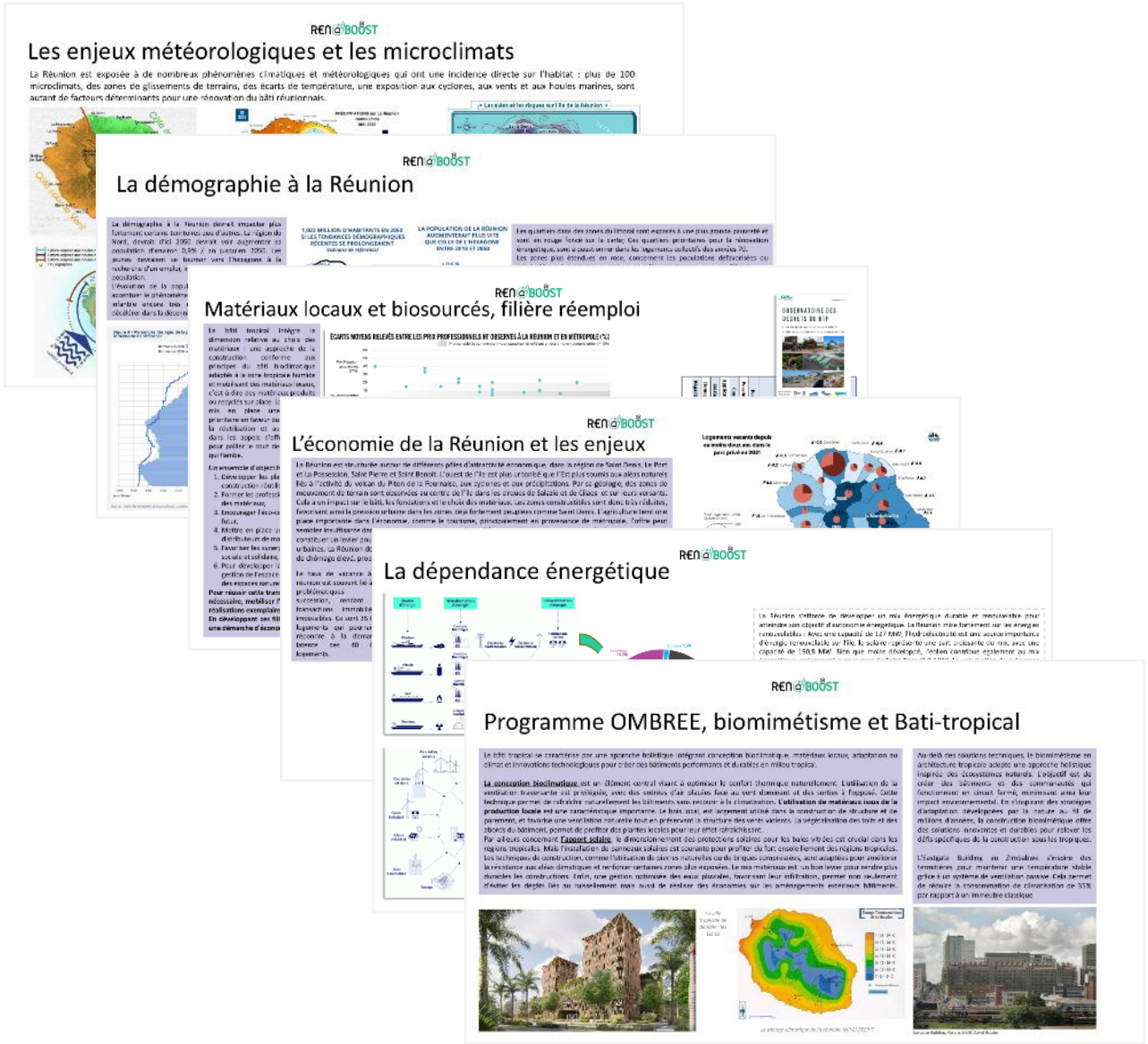


Les leviers possibles pour la rénovation énergétique 1990 à 2017 :

- ❑ ITE
- ❑ Ventilation des cages d'escaliers et ascenseurs
- ❑ Protections solaires (pare-soleil, films…), ombrières photovoltaïques
- ❑ Remplacement des menuiseries en double vitrage avec isolation (vitrages solaires, VIR)
- ❑ Optimisation de l'exposition bioclimatique, par des doubles peaux (façades)
- ❑ Gestion intelligente des énergies (GTB)
- ❑ VMC hygro, simple ou double flux
- ❑ Récupération partielle des eaux de pluie
- ❑ Végétalisation des toitures terrasses
- ❑ Sensibilisation sur les surfaces engazonnées et végétalisées pour réguler les eaux de pluie.
- ❑ Solaire (PV ou PS) + électrique individualisé
- ❑ Développement des îlots de fraicheur
- ❑ Blanchiment des façades, utilisation d'enduits à la chaux
- ❑ Utilisation de ventilateurs pour rafraichir plutôt que des systèmes de climatisation

Contexte de la Réunion

LA RÉUNION



Enjeux météorologiques et microclimats : La Réunion est soumise à plus de 100 microclimats, avec des risques majeurs comme les cyclones, les fortes pluies ou les glissements de terrain. Ces conditions imposent une adaptation du bâti aux contraintes climatiques locales.

Démographie de La Réunion : La population vieillit et se concentre au nord, accentuant les déséquilibres territoriaux. Les écarts socio-économiques se creusent entre le littoral urbanisé et les zones enclavées.

Matériaux locaux et réemploi : La valorisation du bois local et des filières de réemploi s'inscrit dans une logique d'économie circulaire. Elle permet de réduire les déchets, créer des emplois et limiter les importations.

Économie et enjeux : L'économie réunionnaise repose sur quelques pôles littoraux, laissant des déséquilibres dans l'intérieur de l'île. Le taux de vacance élevé des logements révèle des besoins en planification urbaine durable.

Dépendance énergétique : La Réunion dépend à plus de 80 % des énergies fossiles importées. Le territoire vise l'autonomie énergétique d'ici 2030 via un mix 100 % renouvelable.

Programme OMBREE et bâti tropical : Le biomimétisme et les principes du bâti tropical permettent un confort thermique passif et durable. Ils réduisent les besoins en climatisation tout en valorisant les ressources locales.

Sources : Renoboost Logements

Résumé pour la construction des bouquets de travaux

Scénario 1 : Massifier (D.E -> B.C)
Scénario 2 : Remédier (F.G -> B.C)
Scénario 3 : Ajuster (C-> A.B)



Période	Maisons	Appartements	Total	Pourcentage
Avant 1919	967	235	1 230	0,4 %
1919 - 1945	2 762	440	3 274	1 %
1945 - 1970	25 840	6 665	32 699	9,8 %
1971 - 1990	68 864	25 237	94 674	28,3 %
1991 - 2005	80 127	41 849	122 677	36,7 %
2006 - 2017	43 084	36 228	79 699	23,8 %

Logements datant d'avant 1970
3700 maisons individuelles

Logements datant d'avant 1970
25 000 maisons individuelles

Logements datant de 1970 à 1990
69 000 Maisons individuelles

Logements datant de 1970 à 1990
25 000 Logements collectifs

Logements datant de 1990 à 2005
80 000 Logements individuels

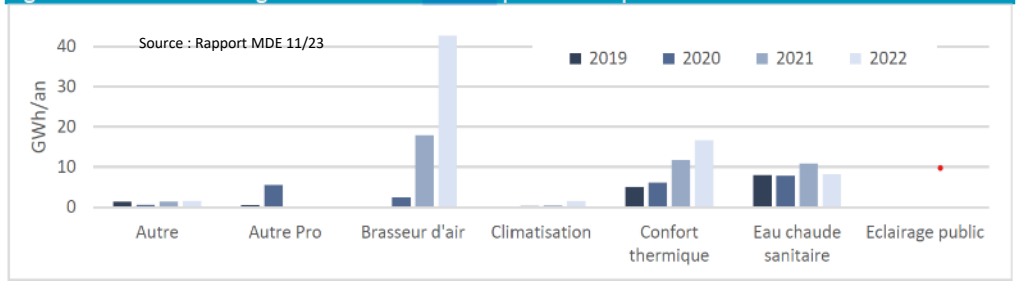
Logements datant de 2005 à 2017
43 000 Logements individuels

Logements datant de 1990 à 2017
77 000 Logements collectifs

La Réunion présente un atout pour rénover son patrimoine bâti. Le premier consiste à viser les maisons de 1970 à 1990, car elles sont toutes réalisées selon deux modèles dominants, les cases Tomi et Satec.
Les logements collectifs présentent un certain inconfort qu'il conviendrait de corriger rapidement, d'autant plus qu'ils sont également à l'origine de consommations énergétiques excessives.
Pour les logements construits à partir de 1990 jusqu'à aujourd'hui, le mono-geste est adapté et permettrait par la mise en œuvre de gestes ciblés, choisis en fonction de critères environnementaux (exposition au vent, au soleil, au froid, aux inondations, etc.) d'améliorer la qualité de l'habitat et de réduire notamment les consommations électriques.
La Réunion a démontré son engagement en faveur de la transition écologique de son bâti, toutefois la pression urbaine, le manque de main d'œuvre et les aléas climatiques rendent parfois complexe la réflexion à porter sur une performance d'ensemble. C'est davantage une stratégie ciblée, mesurée et progressive qu'il conviendrait de déployer, pour accompagner les propriétaires.
Renoboost Réunion s'intéresse à 319 000 logements à rénover, soit environ 82 % de l'ensemble du bâti. Cette donnée est fondamentale pour répondre au besoin de logement sur le territoire.

3.1.6 La Réunion

Figure 7 : Economies d'énergie annuelles à La Réunion par année et par famille d'action



Organisme	Nombre de logements
Société d'HLM de La Réunion (SHLMR)	28 500
Société Immobilière du Département de La Réunion (SIDR)	29 000
Société d'Économie Mixte d'Aménagement et d'Équipement de La Réunion (SEMADER)	8 500
Société d'Équipement du Département de La Réunion (SEDRE)	4 500
Société de Développement et de Gestion d'Immobilier Social (SODEGIS)	7 000
Société d'Économie Mixte d'Aménagement et de Construction (SEMAC)	4 400
Société Dionysienne d'Aménagement et de Construction (SODIAC)	3 000
Total	84 900

- 22 % de logements sociaux dont 70 % d'appartements
- Rythme de rénovation 3 x supérieur à la moyenne nationale : ~1300 / an (vérifié sur base des programmes de réhabilitations annoncés = ~1,5 % du parc / an)
- Bouquets de travaux plus larges, dans une logique patrimoniale et rythme d'entretien de 15-20 ans
- Coût moyen autour de 60 000 € HT / logement

- Partie 1.B -

ANALYSE DES BÂTIMENTS TERTIAIRES ET PROJETS D'AMÉNAGEMENTS URBAINS



LA RÉUNION

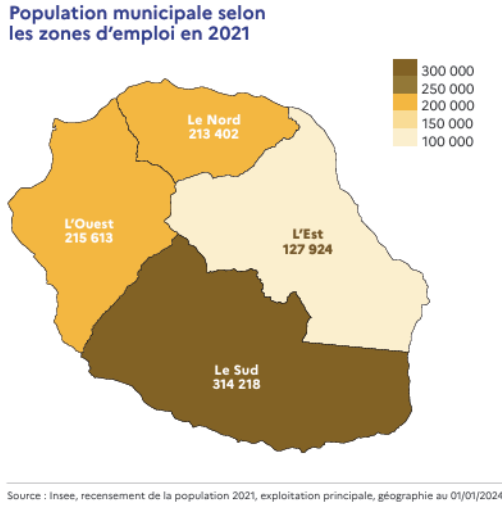
RENOBOOST

Les collectivités en chiffres (INSEE – 2021)

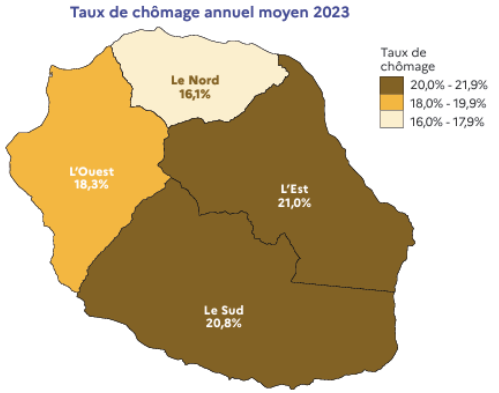
Collectivité	Type	Nbre Habitants	Ratio collectivité / Territoire	Densité hab/km²	Superficie km²	Ratio collectivité / Territoire
Martinique (ARC)		**360 749**		**319,8**	**1 128,00**	
CA du Centre de la Martinique	CA	150 038	41,59%	877,5	170,98	15,16%
Guadeloupe (ARC)		**384 315**		**236,0**	**1 628,00**	
CA CAP Excellence	CA	97 513	25,37%	751,0	129,90	7,98%
Les Abymes	ville	52 118	13,56%	641,5	81,24	4,99%
Guyanne (GUY)		**286 618**		**3,40**	**83 856,00**	
CA du Centre Littoral	CA	151 103	52,72%	29,7	5 087,64	6,07%
Cayenne	ville	63 468	22,14%	2 689,3	23,60	0,03%
CA de l'Ouest Guyanais	CA	97 568	34,04%	2,4	40 945,00	48,83%
Saint Laurent du Maroni	Ville	50 250	17,53%	10,4	5 086,90	6,07%
La Réunion (REU)		**871 157**		**347,9**	**2 512,00**	
CA Intercommunale du Nord de la Réunion (CINOR)	CA	213 402	24,50%	741,4	287,80	11,46%
Saint-Denis	ville	154 765	17,77%	1 083,9	142,79	5,68%
CA Territoire de la Côte Ouest (TCO)	CA	215 613	24,75%	401,4	537,20	21,39%
Saint-Paul	ville	105 240	12,08%	436,2	241,27	9,60%
CA CIVIS	CA	181 289	20,81%	479,4	378,10	15,05%
Saint-Pierre	ville	84 077	9,65%	875,9	95,99	3,82%

Les deux communautés d'agglomération CINOR et TCO regroupent 50% de la population de l'île

Source INSEE 2021



Un taux de chômage annuel de **19%** en moyenne en 2023



Répartitions des surfaces tertiaires par EPCI en millions de m2

Région	Departement	ville_principale	Metropole_agglo	Surface Tertiaire Totale	Surface Commerce		Surface Enseignement Recherche		Surface Bureaux Admin		Surface CaHoRe		Surface Santé Social Habitat communautaire		Surface Sport, Loisirs, Culture		Surface Transport	
Guadeloupe (ARC)				**4,31**	**1,27**	29,5%	**0,78**	18%	**1,00**	23,2%	**0,43**	10,0%	**0,22**	5,1%	**0,57**	13,2%	**0,04**	0,9%
Guadeloupe (ARC)	Guadeloupe	Les Abymes	**CA CAP Excellence**	1,09	0,32		0,20		0,25		0,11		0,06		0,14		0,01	
Guyanne (GUY)				**2,45**	**0,25**	10,2%	**1,07**	44%	**0,68**	27,8%	**0,13**	5,3%	**0,14**	5,7%	**0,10**	4,1%	**0,08**	3,3%
Guyanne (GUY)	Guyane	Cayenne	**CA du Centre Littoral**	1,29	0,13		0,56		0,36		0,07		0,07		0,05		0,04	
Guyanne (GUY)	Guyane	Saint Laurent du Maror	**CA de l'Ouest Guyanais**	0,83	0,09		0,36		0,23		0,04		0,05		0,03		0,03	
La Réunion (REU)				**9,77**	**2,34**	24,0%	**2,06**	21%	**1,66**	17,0%	**0,78**	8,0%	**1,66**	17,0%	**0,49**	5,0%	**0,78**	8,0%
La Réunion (REU)	La Réunion	Saint-Denis	**CA Intercommunale du Nord de la Réunion (CINOR)**	2,39	0,57		0,50		0,41		0,19		0,41		0,12		0,19	
La Réunion (REU)	La Réunion	Saint-Paul	**CA Territoire de la Côte Ouest (TCO)**	2,42	0,58		0,51		0,41		0,19		0,41		0,12		0,19	
La Réunion (REU)	La Réunion	Saint-Pierre	**CA CIVIS (Communauté Intercommunale des Villes Solidair**	2,03	0,49		0,43		0,35		0,16		0,35		0,10		0,16	
Martinique (ARC)				**4,04**	**1,19**	29,5%	**0,73**	18%	**0,94**	23,2%	**0,40**	10,0%	**0,21**	5,1%	**0,53**	13,2%	**0,04**	0,9%
Martinique (ARC)	Martinique	Fort-de-France	**CA du Centre de la Martinique**	1,68	0,50		0,30		0,39		0,17		0,09		0,22		0,02	

En 2024 en France,
1,2 Mds de m2 tertiaire au total

Zones urbaines choisies pour l'étude

DROM	Ville principale	Métropole ou agglomération
La Réunion	Saint-Denis	CINOR
	Saint-Paul	TCO
	Saint-Pierre	CA CIVIS

Région La Réunion

Nombre d'habitants	871 157
Densité	347,9 hab/km²
Superficie	2 512 km²
Variation annuelle de la population de 2015 à 2021	+0,4 %
Solde naturel	+1,0 %
Entrées/sorties	-0,6 %

Les enjeux pour le tertiaire

Selon une première estimation, le parc tertiaire de l'île représenterait près de 10 millions de m² de bâti.
L'architecture des bâtiments tertiaires réunionnais se caractérise par un **héritage colonial** (structure bois, toits à fortes pentes, varangues) dans les vieux quartiers, en particulier à Saint-Denis ou Saint-Paul. On y trouve l'usage de **matériaux résistants** comme le béton armé et l'acier ainsi que du bois, associés à des dispositifs de **ventilation naturelle** (jalousies, persiennes) pour gérer la chaleur et l'humidité, tout en tenant compte du **risque cyclonique**.
Une tendance émerge pour intégrer **des dispositifs bioclimatiques** (brise-soleil, protection solaire, isolation renforcée) dans les bâtiments neufs, soutenue par des programmes incitatifs (ADEME, CEE, etc.).

RENOBOUST

LA RÉUNION

Enjeux et Tendances

Économiques
La Réunion dispose d'une économie à la fois soutenue par l'agriculture (en particulier la filière canne à sucre), le secteur tertiaire et le tourisme, tout en affichant un PIB de l'ordre de **23,2 milliards d'euros** (INSEE) en 2023. Particularité de l'île, elle est capable de produire en 2023 plus de 23 milliards d'euros de richesses, mais **la moitié de la population est exclue d'un travail** durable. Le chômage de masse est une réalité depuis 50 ans, et près de **40 % de la population vit sous le seuil de pauvreté**. Malgré ses ressources, le taux de chômage reste structurellement élevé (jusqu'à 20 %) à la Réunion, ce qui témoigne de la fragilité du marché de l'emploi. L'agriculture traditionnelle (sucre, rhum, bagasse), bien que moins dominante qu'autrefois, demeure un pilier culturel et économique, tandis que le secteur du BTP et le commerce bénéficient de la dynamique démographique de l'île.

Écologiques et climatiques
Sur le plan climatique, La Réunion est soumise à un climat tropical marqué par une saison chaude et humide (de novembre à avril), période durant laquelle l'île est exposée à des risques cycloniques, et une saison plus sèche (de mai à octobre). Les **fortes précipitations, la topographie montagneuse** et l'activité volcanique (Piton de la Fournaise) accentuent les **contraintes d'aménagement et de gestion des risques naturels** (érosion, crues, glissements de terrain). Cette diversité géographique engendre **des microclimats distincts**, nécessitant une planification adaptée pour protéger les infrastructures et les populations.

Sociaux et sociétaux
L'île abrite 871 000 habitants et se caractérise par une densité élevée sur le littoral ainsi que par un habitat plus dispersé dans les terres. La population, historiquement jeune, amorce néanmoins un vieillissement qui exige une adaptation des services de santé et des infrastructures. **Les départs de jeunes vers la métropole pour les études ou l'emploi cohabitent avec l'arrivée de nouveaux résidents, souvent attirés par les perspectives économiques ou le cadre de vie**. Dans le même temps, les inégalités territoriales restent marquées, notamment entre la côte urbanisée et les zones intérieures plus enclavées.

Énergétiques
La Réunion fonctionne en grande partie en système insulaire, le recours aux énergies fossiles (**fioul, charbon**) demeure encore prépondérant, **représentant plus de la moitié du mix,** bien qu'une forte volonté de transition énergétique se manifeste à travers le développement des énergies renouvelables, **l'hydroélectricité** (surtout dans l'Est de l'île (rivière du Mât, Takamaka).), le photovoltaïque, biomasse issue de la bagasse. Les objectifs régionaux et nationaux visent à accroître la part de ces énergies propres (aujourd'hui environ 40% du mix électrique), malgré des contraintes techniques (stockage, intermittence) et climatiques (cyclones, fort rayonnement solaire) pour atteindre l'autonomie énergétique d'ici 2050.

Les enjeux pour les projets d'aménagement urbain

L'urbanisation côtière de la Réunion est liée à l'histoire sucrière
À partir du XIXe siècle, l'économie sucrière et la croissance démographique ont favorisé l'expansion des villes sur le littoral réunionnais. Aujourd'hui, **85 %** des **871 000 habitants** se concentrent dans les zones basses, où se situent les principaux pôles urbains : **Saint-Denis**, capitale administrative, **Saint-Paul**, **Saint-Pierre** ou encore **Le Tampon.** L'intérieur montagneux, classé en grande partie au Patrimoine mondial de l'UNESCO pour ses cirques volcaniques et pitons, reste nettement moins urbanisé.

Dans le but de désengorger les axes côtiers, la **Nouvelle Route du Littoral** (NRL) illustre l'ampleur des investissements en infrastructures, tout comme la modernisation des réseaux de transports en commun.
Des initiatives **de renouvellement urbain** voient le jour, notamment dans le centre historique de Saint-Denis et le quartier de Cambaie à Saint-Paul. **Les opérations d'écoquartiers** (ex. ZAC Beauséjour à Sainte-Marie) témoignent d'une volonté de créer des centralités secondaires et de favoriser une densification raisonnée, réduisant l'artificialisation des terres.

La Réunion est exposée à des **risques cycloniques** et à l'érosion côtière, tandis que l'altération du régime pluviométrique et la formation d'îlots de chaleur urbains aggravent les enjeux environnementaux. Les municipalités multiplient les projets de **végétalisation** et de **gestion des eaux pluviales**, en réaménageant par exemple les berges de la Rivière des Galets. Le **SRADDET** (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) fixe par ailleurs des objectifs ambitieux en matière de transition énergétique, visant une baisse de **30 %** de la consommation d'énergie finale d'ici 2030.

Entre croissance urbaine et préservation des espaces naturels
Entre 2009 et 2019, La Réunion a connu une **progression significative** de l'urbanisation, en grande partie sur le littoral Ouest et Sud. Pour limiter la consommation foncière, les politiques d'urbanisme encouragent le **recyclage des friches** et la **densification** des cœurs de villes. Cette approche entend concilier **développement économique** et **qualité de vie**, tout en protégeant la biodiversité exceptionnelle de l'île.

Sources : INSEE, IEDOM, DREAL La Réunion, regionreunion.com, Préfecture de La Réunion, ademe, https://www.cre.fr, www.cinor.org

— Partie 2 —

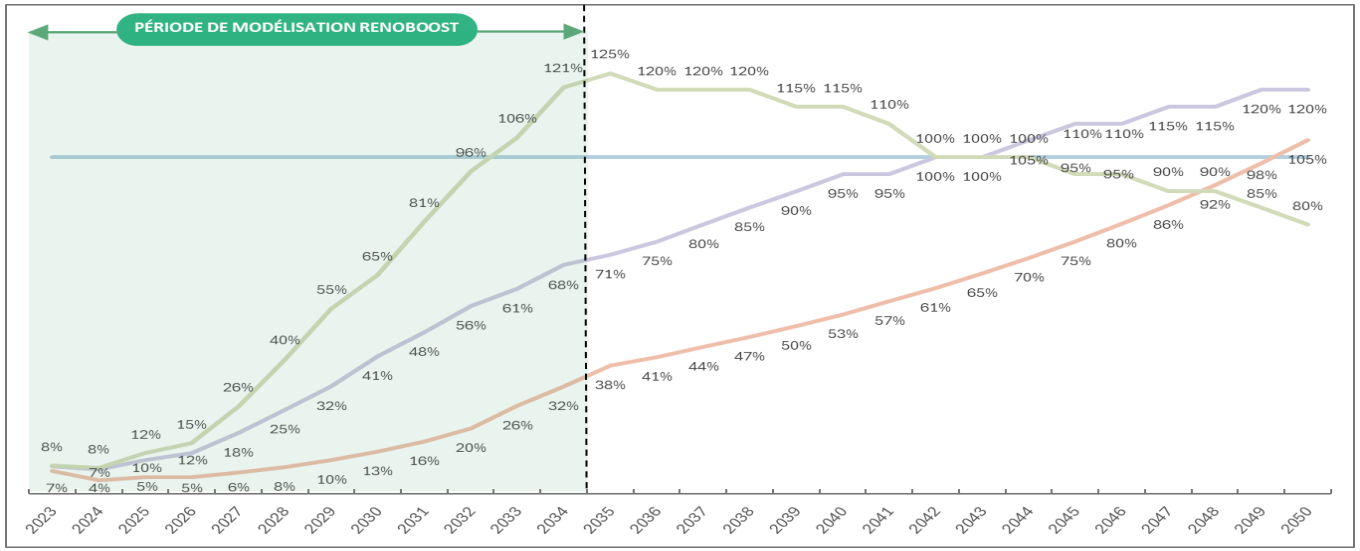
ANALYSE DES RÉSULTATS DE LA MODÉLISATION ET PISTES D'ACTION DE MASSIFICATION



Caractéristiques de distribution annuelle

Objectif de référence annuel La Réunion : ~environ 13 770 logements dont 3 250 logements sociaux

» Scénarios d'évolutions annuelles de rénovation performantes en % de l'objectif de référence à réaliser pour la cible 2050



Part de l'objectif annuel de RE performantes	Moyenne réalisé 2023-**2035**	Moyenne réalisé 2023-**2050**
Index de référence	100 %	100 %
Scénario S1 bas	15 %	43 %
Scénario S2 tendanciel	35%	70 %
Scénario S3 SNBC	58%	82%

Spécificités du scénario S1 (bas) :

- » Un scénario bas a été ajouté pour tenir compte de la tendance exprimée sur les années à venir en régions
- » Les pics de croissance seraient de l'ordre de +3 % à +4 % maximum certaines années, mais seulement après 2027
- » Ce scénario, de type "pessimiste-réaliste" a un impact sur les autres : remontée lente jusqu'à 2027 au regard de 2023-24

Spécificités du scénario S2 (tendanciel) :

- » Il correspond à une croissance plus forte et continue jusqu'en 2050, mais légèrement plus pessimiste qu'en 2024
- » Les pics de croissance d'activité de rénovation énergétique seraient de l'ordre de +5 % à +7 % maximum certaines années, mais seulement après 2027.
- » Sur l'ensemble de la période, 35 % de l'objectif de référence de RE performantes serait atteint sur la période 2023-2035 et 70 % sur la période 2023-2050.
- » Il s'agit d'un scénario de type "optimiste-réaliste"

Spécificités du scénario S3 (SNBC) :

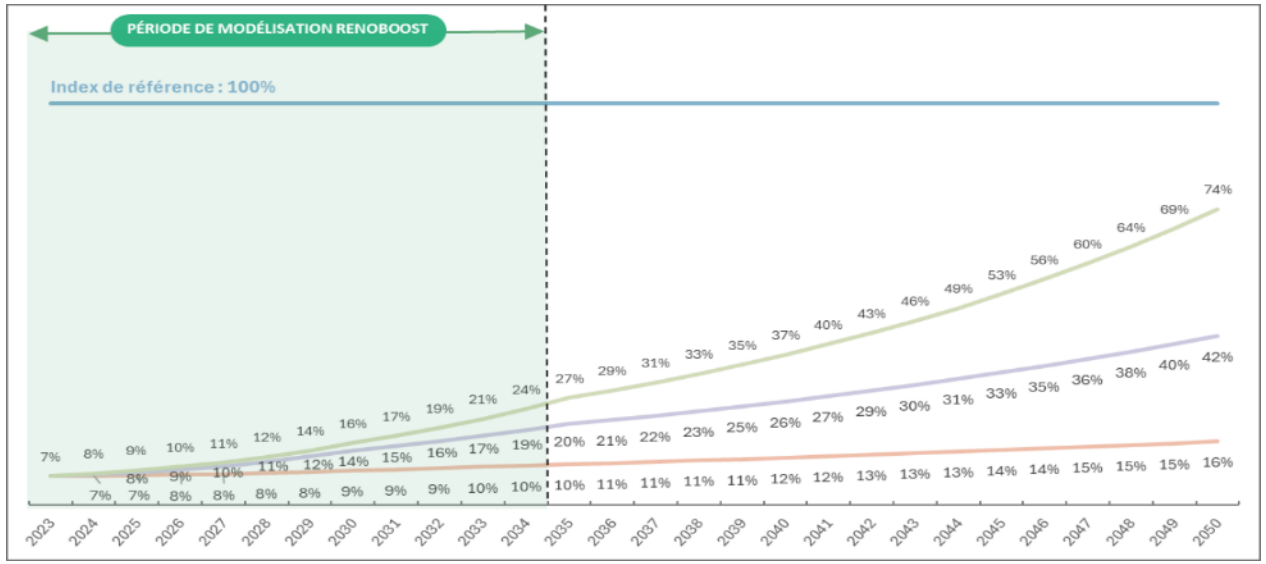
- » Les pics de croissance d'activité de rénovation énergétique seraient de l'ordre de +10 à +15 % maximum certaines années.
- » L'objectif annuel de l'index de référence serait atteint à partir de ~2032.
- » Le rattrapage de l'objectif de référence serait progressif, lissé jusqu'à ~2040-2042, avant une décrue progressive jusqu'à 2050.
- » Sur l'ensemble de la période, 58 % de l'objectif de référence de RE performantes serait atteint sur la période 2023-2035 et 82 % sur la période 2023-2050.
- » Il s'agit d'un scénario de type "optimiste"

Δ : Hypothèses réajustables à intervalles réguliers en fonction de l'évolution des tendances

Caractéristiques de distribution annuelle

Surface de tertiaire totale La Réunion : 9,77 M de m²

» Scénarios d'évolutions annuelles de rénovation performantes en % de l'objectif de référence à réaliser pour la cible 2050



Part de l'objectif annuel de RE performantes	Moyenne réalisé 2023-**2035**	Moyenne réalisé 2023-**2050**
Index de référence	100 %	100 %
Scénario S1 bas	8 %	11%
Scénario S2 tendanciel	13%	22%
Scénario S3 SNBC	15%	33%

Spécificités du scénario S1 (bas) :

» Un scénario bas a été ajouté pour tenir compte de la tendance exprimée sur les années à venir en régions

» Les pics de croissance seraient de l'ordre de +1 % maximum certaines années

» Ce scénario est de type "pessimiste-réaliste"

Spécificités du scénario S2 (tendanciel) :

• Il correspond à une croissance progressive et continue jusqu'en 2050, ce qui est cohérent avec le marché 2023-24

» Les pics de croissance d'activité de rénovation énergétique seraient de l'ordre de +2 % à +3 % maximum certaines années.

» Sur l'ensemble de la période, 13 % de l'objectif de référence de RE performantes serait atteint sur la période 2023-2035 et 22% sur la période 2023-2050.

» Il s'agit d'un scénario de type "optimiste-réaliste"

Spécificités du scénario S3 (SNBC) :

» Il correspond à une hausse plus soutenue de l'activité, inspirée par le scénario SNBC et la réglementation tertiaire

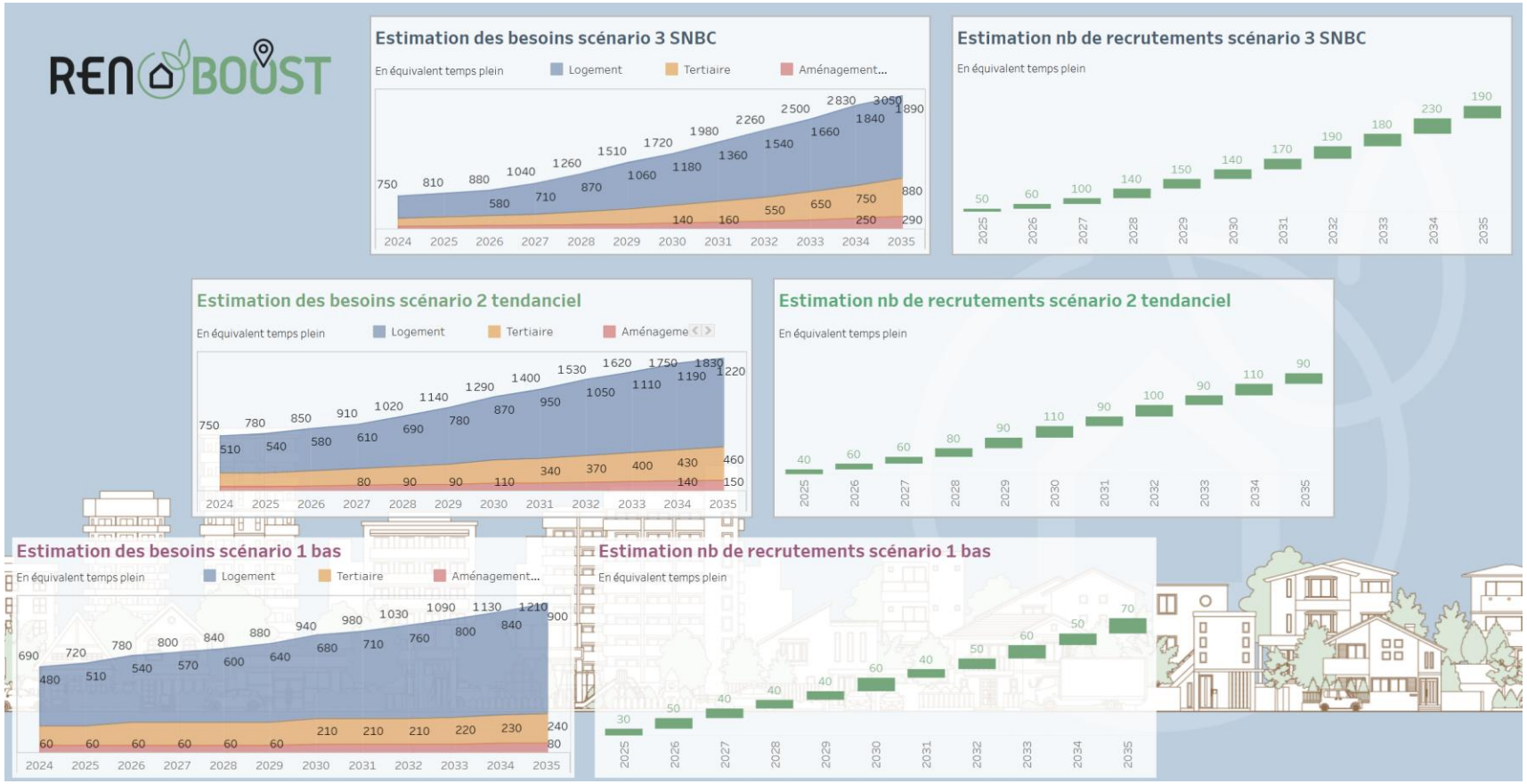
» Les pics de croissance d'activité de rénovation énergétique seraient de l'ordre de +3 à +4 % maximum certaines années.

» Sur l'ensemble de la période, 15% de l'objectif de référence de RE performantes serait atteint sur la période 2023-2035 et 33% sur la période 2023-2050.

» Il s'agit d'un scénario de type "optimiste"

Estimations VF – La Réunion – Vue TOUS SCÉNARIOS - tous métiers

Δ : Hypothèses réajustables à intervalles réguliers en fonction de l'évolution des tendances



Points clés :

» Point de départ 2024 : l'estimation du nombre d'ETP travaillant sur la rénovation énergétique serait de ~750 ETP et serait quasi-stable jusqu'à 2026.

» Les effectifs présents sur l'ensemble des marchés oscilleraient entre ~1 210 et ~3 050 ETP en fonction de l'accélération réelle des différents marchés.

» L'hypothèse la plus réaliste de travail à partir de 2025 demeure le scénario S2 tendanciel, lequel a été revu en coopération avec des organisations professionnelles représentatives nationales.

» La Réunion présente une forte densité de population sur le littoral (741 hab./km² sur l'ensemble de l'île), ce qui se traduit par une proportion plus élevée d'appartements dans les principales agglomérations. Ces paramètres urbanistiques de foncier disponible, s'ajoutent aux contraintes réglementaires et écologiques (ex : Zéro Artificialisation Nette, loi littoral, recul du trait de côte) et doivent être pris en compte pour formuler des préconisations pertinentes pour la rénovation du bâti.

» La part de mono-travaux a un impact fort sur ce besoin, notamment pour l'électricien (ex : climatiseurs, brasseurs) mais la part du façadier voire du bardeur reste importante pour le mono et multi-travaux (notamment habitat social)

» L'offre de formation spécialisée est la plus importante d'outre-mer même si les entreprises nous font remonter des manques récurrents de compétences sur des métiers identifiés, comme le couvreur, l'électricien, le carreleur ou le menuisier, mais surtout sur les coordinateurs de travaux.

Points méthodologiques :

»Différence entre « Besoins en ETP » et « Nb de recrutements » : le besoin en ETP est l'effectif nécessaire pour couvrir l'ensemble des activités de performance énergétique ▸ Pour calculer le nb de recrutements (nb d'ETP manquants qui devraient être formés puis recrutés), on retranche aux besoins en ETP tous ceux qui seront couverts par les effectifs actuels de RE, les alternatives au recrutement de nouveaux ETP venus de l'extérieur de la filière (ex : mobilisation de salariés de la construction neuve) et on ajoute les départs de la filière à renouveler (ex : retraite).

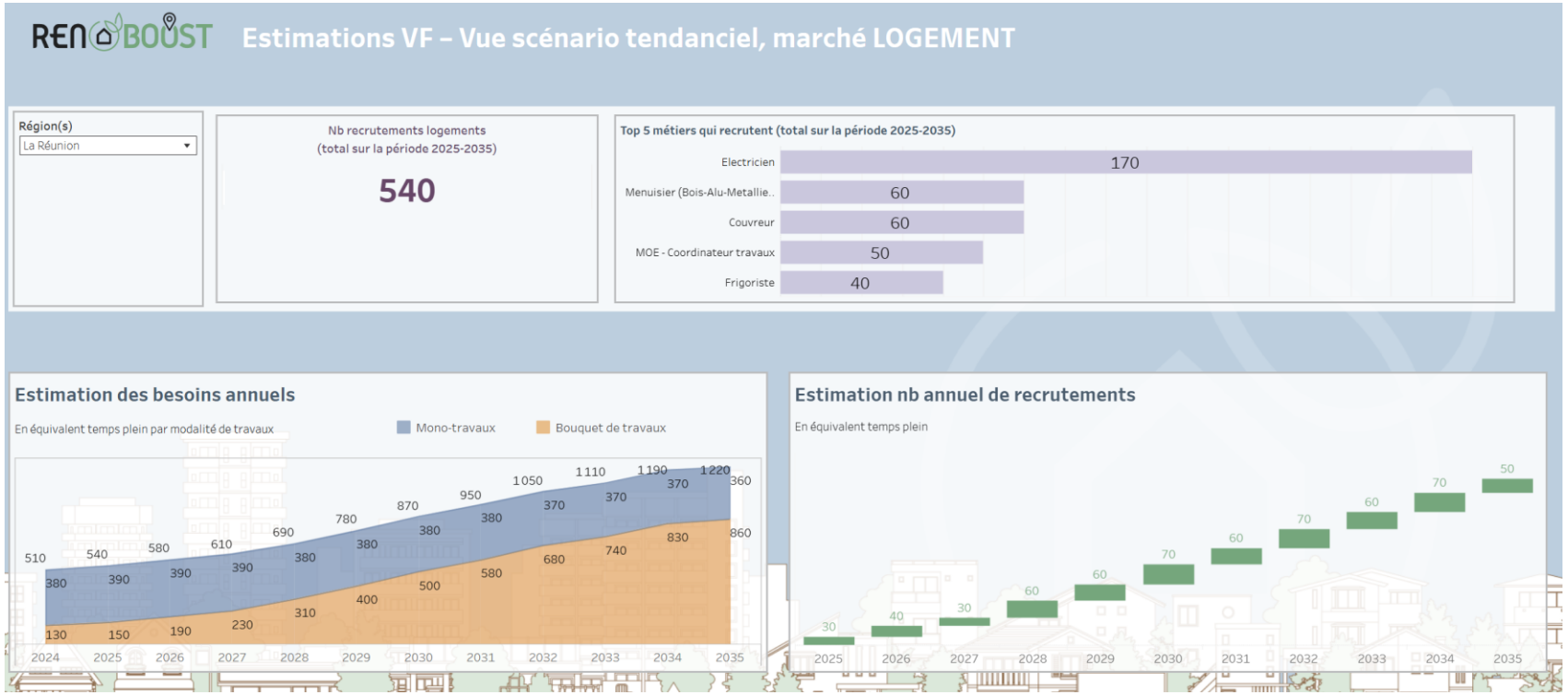
»Les effectifs intervenant partiellement sur la rénovation énergétique (RE) sont rassemblés en "Équivalents Temps Plein"

»Les résultats annuels arrondis peuvent différer légèrement du total des recrutements arrondi sur 10 ans

»Les temps de travail administratif (ex : facturation, dossiers RGE), de relation client pendant le chantier, de logistique & de sécurisation de chantier, de participation des équipiers aux réunions de chantier, sont exclus de ce décompte.

Estimations VF – La Réunion - vue scénario tendanciel, marché LOGEMENT

Δ : Hypothèses réajustables à intervalles réguliers en fonction de l'évolution des tendances



Points clés sur le LOGEMENT :

» Pour rappel, ces données se basent sur une hypothèse (modulable) où l'activité atteindrait un nombre suffisant de dossiers réellement solvables et lancés pour chaque année.

» Tout d'abord, il faut rappeler que la proportion d'habitat social dans l'offre de logement (~85 000) fait de La Réunion un territoire dynamique en termes de performance énergétique des logements. Cette performance s'inscrit dans une réhabilitation plus globale et régulière des logements (plus de travaux/~tous les 15 à 20 ans), poussée par des contraintes d'ensoleillement, constructives, géologiques et cycloniques fortes

» Néanmoins, cette dynamique concerne surtout le parc construit avant 1980, pour lequel les caractéristiques constructives ont un fort impact : rénovations plus lourdes avec étanchéité toit terrasse, béton, peinture, ECS, pièces d'eau, expositions moins optimales etc.

» Par ailleurs, la forte proportion de maisons individuelles à La Réunion (66 %) témoigne d'un habitat et d'un tissu d'entreprises intervenantes plus diffus.

» Les travaux se concentrent autour de ~15 gestes de confort thermique et de performance énergétique, notamment l'installation de climatiseurs performants, de brasseurs d'air, l'isolation des combles ou la rénovation de toiture tôle, l'ECS solaire et le carrelage. Cette demande occasionne des besoins importants d'électriciens, de frigoristes et de couvreurs.

• Le top 5 des métiers recrutés représenterait 70 % du total des recrutements pour la RE jusqu'à 2035. Ce chiffre est dans la moyenne nationale et comprend notamment les métiers du bois et de l'aluminium comme le couvreur et le menuisier.

Points méthodologiques :

» Différence entre « Besoins en ETP » et « Nb de recrutements » : le besoin en ETP est l'effectif nécessaire pour couvrir l'ensemble des activités de performance énergétique ▸ Pour calculer le nb de recrutements (nb d'ETP manquants qui devraient être formés puis recrutés), on retranche aux besoins en ETP tous ceux qui seront couverts par les effectifs actuels de RE, les alternatives au recrutement de nouveaux ETP venus de l'extérieur de la filière (ex : mobilisation de salariés de la construction neuve) et on ajoute les départs de la filière à renouveler (ex : retraite).

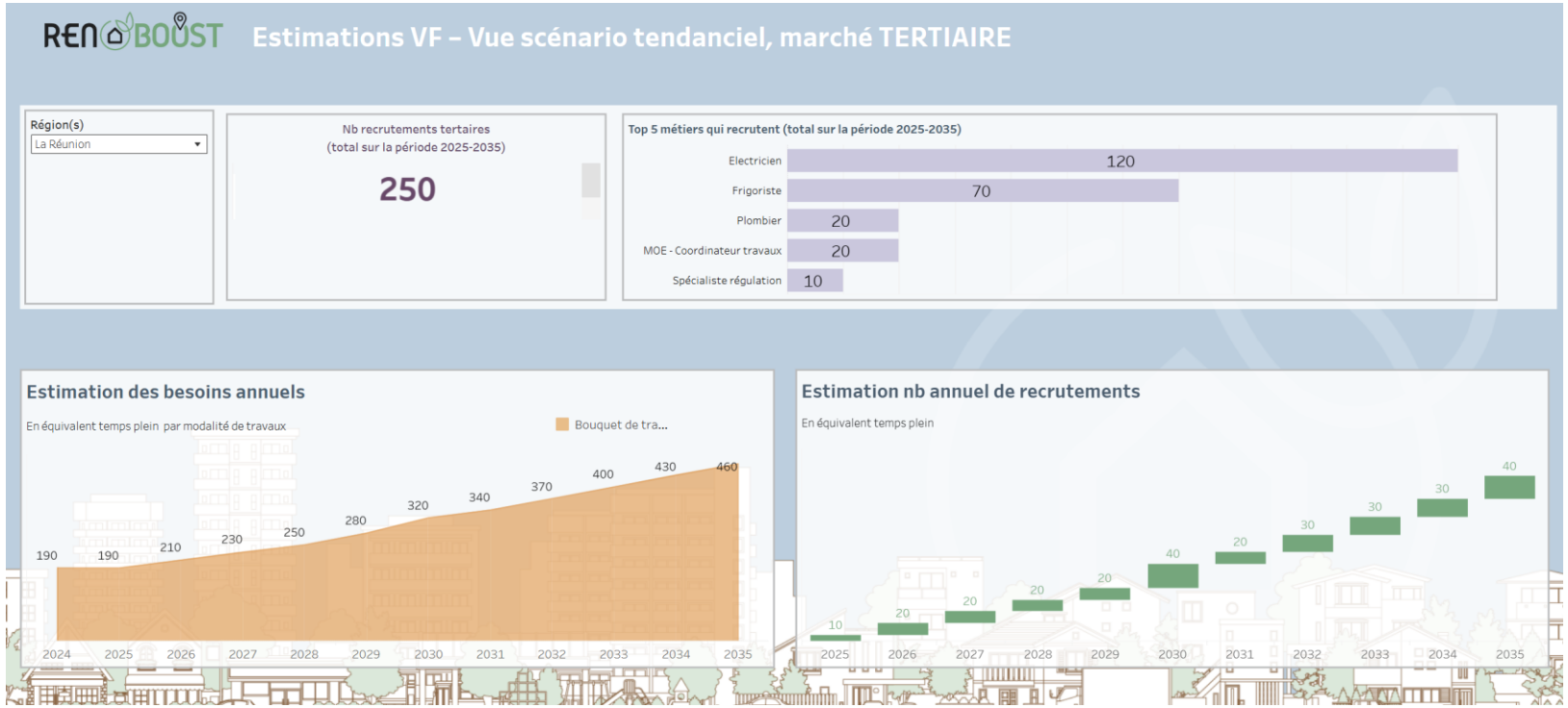
» Les effectifs intervenant partiellement sur la rénovation énergétique (RE) sont rassemblés en "Équivalents Temps Plein"

» Les résultats annuels arrondis peuvent différer légèrement du total des recrutements arrondi sur 10 ans

» Les temps de travail administratif (ex : facturation, dossiers RGE), de relation client pendant le chantier, de logistique & de sécurisation de chantier, de participation des équipiers aux réunions de chantier, sont exclus de ce décompte.

Estimations VF – La Réunion - vue scénario tendanciel, marché TERTIAIRE

Δ : Hypothèses réajustables à intervalles réguliers en fonction de l'évolution des tendances



Points méthodologiques :

» Différence entre « Besoins en ETP » et « Nb de recrutements » : le besoin en ETP est l'effectif nécessaire pour couvrir l'ensemble des activités de performance énergétique ▸ Pour calculer le nb de recrutements (nb d'ETP manquants qui devraient être formés puis recrutés), on retranche aux besoins en ETP tous ceux qui seront couverts par les effectifs actuels de RE, les alternatives au recrutement de nouveaux ETP venus de l'extérieur de la filière (ex : mobilisation de salariés de la construction neuve) et on ajoute les départs de la filière à renouveler (ex : retraite).

» Les effectifs intervenant partiellement sur la rénovation énergétique (RE) sont rassemblés en "Équivalents Temps Plein"

» Les résultats annuels arrondis peuvent différer légèrement du total des recrutements arrondi sur 10 ans

» Les temps de travail administratif (ex : facturation, dossiers RGE), de relation client pendant le chantier, de logistique & de sécurisation de chantier, de participation des équipiers aux réunions de chantier, sont exclus de ce décompte.

Points clés :

» La demande travaux de rénovation pour les bâtiments tertiaires devrait générer 30 % de la totalité des recrutements sur la période 2025-2035, ce qui est supérieur de 15 points par rapport à la moyenne nationale.

» En termes de surfaces, la Réunion se caractérise par une proportion de surfaces commerciales importante (30 % du parc), notamment sous la forme de centres commerciaux de taille moyenne. Ces types de bâtiments sont souvent de structure métallique et consomment une part importante de travaux de climatisation / ventilation.

» Le deuxième pôle de construction concerne les bureaux, notamment dans les collectivités territoriales, la fonction publique d'État, et les établissements médico-sociaux. La régulation de température y est obligatoire et nécessite des travaux réguliers sur les systèmes de climatisation. Il convient ici de rappeler que le mouvement d'équipement, déjà largement avancé, entraîne une activité importante de maintenance.

» En termes d'unités et de surfaces, un parc important de cafés, restaurants et surtout d'hôtels et résidences de tourisme fera également l'objet de réhabilitations au cours de la prochaine décennie. A l'image de l'habitat social, les rénovations y sont régulières et avec un nombre de travaux plus étoffés. En termes d'offre, il faut également prendre en compte le nombre important de maisons et d'appartements en location de type BnB, qui nécessitent eux aussi des travaux diversifiés et réguliers.

» Ces bouquets de travaux accentueront le besoin de coordinateurs de travaux disposant d'une solide connaissance du bâti, des traditions constructives et de l'environnement BTP local.

» En synthèse, les lots Électricité, Climatisation et Ventilation seront fortement sollicités, en installation comme en maintenance, même si les typologies de bâti feront largement appel à la rénovation régulière des toitures

— Partie 3 —

PRINCIPALES PISTES D'ACTION



Vue d'ensemble des pistes d'action

RENOBOOST

TCE : Tous Corps d'Etat
BET : Bureau d'Etudes Thermique
ITE : Isolation Thermique par l'Extérieur

PAC : Pompe à Chaleur air/eau – air/air
RE = Rénovation Energétique performante
ITI : Isolation Thermique par l'Intérieur

Métiers	Estimation Nb de recrutements jusqu'à 2035	Principaux enjeux / problèmes à résoudre	Spécificités La Réunion	Principales propositions / publics cibles à 3-5 ans	Remarques
Électricien + Frigoriste **430 recrutements tous marchés compris**	**Logements : 210** •Ind. : 160 •Coll. : 50 **Tertiaire : 190** **Am. urbains: 30**	» Développer la polyvalence entre les types de travaux d'électricité » Anticiper la massification de la maintenance » Anticiper les activités sur le courant continu (ex : PV, onduleurs, équilibre de réseau) » Spécialiser les intervenants en collectif et le tertiaire (ex : conformité)	» Tension déjà ressentie sur les entretiens » Marché centré sur le tertiaire et le collectif autour de Fort-de-France » Compétences diffuses mais fréquentes du fait de la proportion forte de systèmes énergétiques » Marchés tertiaire, collectif et PV très différents sur le plan de la mise en œuvre à La Réunion (ex : hôtels, bureaux, au sol, urbanisme)	» Adapter les formations sur les spécificités de la RE en sites occupés pour les électriciens venus de tous secteurs (y compris neuf, tertiaire etc.) » Développer des modules sur les moyens de chauffage (notamment PAC) » Développer les compétences nécessaires » Articuler une GPEC tous secteurs pour s'assurer de la synchronisation des demandes des grands donneurs d'ordre	» Tous les profils d'électriciens moyenne tension peuvent rapidement monter en compétences » Possible limite de capacité atteinte par les formations actuelles (formateurs ?) » La distribution du travail d'électricien est souvent focalisée sur des temps précis, quel que soit le marché (capacité de lissage des charges)
MOE-Coordinateur de travaux **80 recrutements tous marchés compris**	**Logements : 50** •Ind. : 30 •Coll. : 20 **Tertiaire : 20** **Am. urbains: 10**	» Suivre la demande supérieure de coordination de travaux du marché par la formation d'experts reconnus en coordination de travaux TCE » Leur transmettre des méthodes industrialisables de gestion de projet, de travaux, d'approvisionnements etc. » Prioriser sur 2024-2026 où ces ressources seront clés » Organiser des travaux pluriannuels (par vagues de mono-travaux)	» Métier clé du déploiement de l'ensemble des marchés BTP du fait des besoins de coordination plus fort : plus d'autodidactes, plus de logistique sur le territoire, plus de difficultés de relogements etc. » Les contraintes logistiques à La Réunion sont davantage liées à la distance sur le littoral et au trafic » La tension est plus forte que dans d'autres régions	» Ouvrir des formations pour le conseil, le dimensionnement, le chiffrage, l'organisation et le suivi, ainsi que les démarches administratives pour des RE tous corps d'état, pour les chargés d'affaires et dirigeants, même d'entreprises mono-travaux (peuvent être leaders de groupements) » Identifier et former des ressources qui viennent d'autres métiers ou localisations pour les former aux spécificités et besoins des différents territoires de la Réunion » Cibler ces formations sur des profils de dirigeants ou chargés d'affaires expérimentés et avec une vision TCE.	• Marché d'abord centré sur les bouquets de travaux (collectif, tertiaire et aménagements) » Collectif + tertiaire : la compétence AMO est essentiellement dans les BET, AMO voire architectes et économistes de la construction » Ne pas oublier les nombreuses maisons individuelles qui doivent être traitées par vagues de mono-travaux pour permettre de massifier. Intéressant d'organiser les financements et les politiques en ce sens pour limiter le besoin RH).
Couvreur **70 recrutements tous marchés compris**	**Logements : 60** • Ind. : 40 • Coll. : 20 **Tertiaire : 10** **Am. urbains : 0**	» Intégrer une ventilation naturelle dans le mouvement de rénovation » Développer la polyvalence à partir du métier de menuisier	» Marché fortement orienté par le logement collectif en habitat social, notamment en pose d'ouvrants et de protections solaires » Formation déjà bien structurée et volumétrique sur les menuisiers, qui peut alimenter d'autres métiers	» Prendre en compte les spécificités des approches du rayonnement solaire et risques cycloniques sur les menuiseries de La Réunion (notamment aluminium) » Ouvrir des formations courtes sur l'installation de menuiseries venus d'autres marchés que la rénovation (ex : spécificités des aérations tropicales et intervention en site occupé)	• Métier qui est fortement apprécié pour intervenir sur d'autres fonctions dans les entreprises polyvalentes (ex : bardeur, couvreur) • Le conseil doit intégrer les données de durée dans le logement (ex : actifs devenus retraités, travaux privatifs réalisés), de sûreté et d'intimité des occupants pour le logement

Autres spécificités métiers / compétences régionales à intégrer

La **rénovation énergétique fait partie de la rénovation d'ensemble**, notamment en collectif et en tertiaire

- La capacité à inclure la rénovation énergétique dans une **rénovation d'ensemble nécessite de dépasser les compétences thermiques** pour aller vers la conformité (ex : électrique), le confort, le social (revenus modestes fréquents), l'esthétique, le financier et l'administratif.
- C'est cette c**ombinaison de domaines de compétences qu'il faut massifier et spécialiser**, en préservant l'équilibre entre eux dans le temps.



Enjeu croissant de **rafraîchir la ville**, **notamment par les aménagements urbains**, pour soutenir l'ensemble

- Le réchauffement climatique et l'artificialisation des sols, même stabilisée, impliquent une intensification des efforts pour rafraîchir la ville pour aider le bâti et les logements.
- La déconstruction des îlots de chaleur au profit d'îlots de fraîcheur demandera plus de compétences, par exemple en VRD au sein de la résidence, voire du quartier (ex : terrassement, canalisation, maçonnerie, petite VRD).

Aligner la capacité de conseil, d'audits énergétiques et architecturaux en tertiaire et collectif :

- Toutes les étapes de préparation d'une RE performante en copropriété ou bâti tertiaire doivent être dimensionnées à la hauteur de l'enjeu, à commencer par ces diagnostics d'ampleur, qui dépassent l'aspect énergétique et qui présentent des spécificités selon les régions (amiante, pathologies structurelles, modes de chauffage d'origine, etc.)



Scinder l'approche économique et adapter la formation par marché (logement individuel / logement collectif / tertiaire / aménagements urbains)

- Le modèle du tertiaire ou du collectif implique d'envisager les métiers dans le cadre d'un **allotissement plus fort des travaux**.
- Le **positionnement de l'AMO et de la MOE est donc différent** par rapport à la maison individuelle où ces compétences peuvent être intégrées dans les entreprises de travaux, générales ou leaders de groupements.

Faire croître l'ensemble du système de compétences pour soutenir tous les marchés liés à la performance énergétique et au confort thermique :

- L'apport de compétences de réalisation de chantiers est une **condition nécessaire mais non suffisante de réussite**.
- La structuration des modes de conseil / commercialisation, de processus de formations internes, de gestion des partenariats entre entreprises, de gestion des contraintes administratives, sont aussi des conditions de réussite sur le marché de la rénovation énergétique, pour toutes les tailles d'entreprise de la région.

RENOBOOST

L'ÉTUDE DÉDIÉE À LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE



CCCA BTP