



Contextualisation à La Réunion

des engagements
du label national écoquartier

Février 2017



LA VILLE DURABLE
RÉUNIONNAISE
construisons l'île de demain.





Saint-Denis

SOMMAIRE

PRÉAMBULE

Objectif du guide.....	page.05
Démarche nationale à contextualiser.....	page.06
Grille Ecoquartier.....	page.07

L'AMÉNAGEMENT DURABLE À LA RÉUNION

Pourquoi ?.....	page.08
Une réflexion dans la durée vers la ville durable.....	page.09
La mise en oeuvre à la Réunion.....	page.10

LES GRANDES CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE

La Réunion en bref.....	page.12
Un projet de territoire structuré par le SAR.....	page.13
Les éléments de diagnostic.....	page.14



LES ENGAGEMENTS ET LES PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPÉRATIONNELLES

Démarche et processus	.....	page.16
01. Réaliser les projets répondant aux besoins de tous	.....	page.16
02. Formaliser et mettre en œuvre un processus de pilotage	.....	page.20
03. Intégrer la dimension financière	.....	page.24
04. Prendre en compte des contraintes des usagers et des gestionnaires	.....	page.26
05. Mettre en œuvre des démarches d'évaluation et d'améliorations continues	.....	page.29
Cadre de vie et usages	.....	page.32
06. Travailler en priorité sur la ville existante	.....	page.32
07. Mettre en œuvre les conditions du vivre ensemble	.....	page.37
08. Assurer un cadre de vie	.....	page.41
09. Mettre en œuvre une qualité urbaine	.....	page.46
10. Valoriser le patrimoine	.....	page.48
Développement territorial	.....	page.52
11. Contribuer à un développement	.....	page.52
12. Favoriser la diversité des fonctions	.....	page.56
13. Optimiser la consommation des ressources	.....	page.58
14. Privilégier les mobilités douces et le transport collectif	.....	page.61
15. Favoriser la transition numérique	.....	page.68
Environnement et climat	.....	page.70
16. Produire un urbanisme permettant d'anticiper les risques	.....	page.70
17. Viser la sobriété énergétique et la diversification des sources	.....	page.74
18. Limiter la production des déchets et consolider les filières de recyclage	.....	page.80
19. Préserver la ressource en eau et en assurer une gestion	.....	page.84
20. Préserver et valoriser la biodiversité	.....	page.86
ANNEXES		
Remerciements	.....	page.90
Ressources bibliographiques	.....	page.92
Synthèse de la complémentarité entre EQ, HQE A et AEU	.....	page.94
Lexique des sigles	.....	page.96



PRÉAMBULE

Objectif du guide

Le présent document est destiné aux collectivités candidates au label Écoquartier, à leurs partenaires. Il est également destiné aux experts nationaux appelés à analyser les dossiers réunionnais, afin de leur permettre une appropriation du contexte de l'île.

Il se donne pour objectifs :

- de donner, d'une part, les clés de lecture indispensables à l'examen des dossiers à la lumière des enjeux et des spécificités du territoire dans son environnement tropical. Il reprend en ce sens les éléments essentiels des documents cadre (SAR, SRCAE, atlas des paysages, schéma régional des infrastructures de transport, etc.)
- d'autre part, de présenter des pistes de transcriptions opérationnelles (à partir des éléments du référentiel QDR, des retours d'évaluation AEU de l'ADEME, des projets Écoquartier réunionnais, etc.), les attendus éventuels et les ressources disponibles pour les porteurs de projet.

Les expertises feront preuve de vigilance sur l'impact du projet sur le territoire (effet levier de l'Écoquartier à une échelle plus large), et sur l'importance d'une réponse ambitieuse et contextualisée au regard des enjeux portés par les Écoquartiers et l'avancement du projet.

Le label Écoquartier étant millésimé, ce guide a vocation à être mis à jour en fonction de l'évolution du label et des retours d'expériences en matière de bonnes pratiques au niveau local qu'il conviendra de valoriser.



La démarche nationale à contextualiser

Mesure phare du « plan Ville durable » du ministère, la démarche Écoquartier, engagée dès 2008 **valorise les opérations d'aménagement durables** et contribue ainsi à améliorer la qualité de vie, tout en l'adaptant aux enjeux de demain : préserver nos ressources et nos paysages, et en préparant les conditions de la création d'une offre de logements adaptée aux besoins locaux.

Le label, au-delà de la valorisation des démarches d'aménagement durable, a pour objectif de protéger le terme « Écoquartier » et d'être un véritable gage de qualité.

Les 20 engagements de la « grille Écoquartier » constituent une référence commune aux différents acteurs du projet, qui sont libres de les traduire en fonction du contexte dans lequel s'insère le projet et de leurs propres pratiques.

Une nouvelle labellisation en 4 étapes en 2017

La labellisation est désormais composée de 4 étapes correspondant aux différents stades du projet : l'idée et la conception, la mise en chantier, la vie de quartier, l'amélioration continue avec et pour ses usagers.



- **Le label Écoquartier – étape 1 : L'Écoquartier en projet**

Il est obtenu par la signature de la charte Écoquartier par les élus et leurs partenaires pour le projet concerné. Cette étape correspond au **démarrage de la phase d'étude** du projet par la collectivité territoriale.

- **Le label Écoquartier – étape 2 : L'Écoquartier en chantier**

Une fois le chantier engagé, une expertise du projet est réalisée pour vérifier la conformité du projet à la charte Écoquartier. Les conclusions de leur expertise sont débattues avec la collectivité et ses partenaires, afin d'ajuster si nécessaire les suites du projet.

Le label Écoquartier – étape 2 est délivré par la commission nationale Écoquartier sur proposition de la commission régionale, après présentation des conclusions des experts.

- **Le label Écoquartier – étape 3 : L'Écoquartier livré**

Il est délivré par la commission nationale Écoquartier dans les mêmes conditions que l'étape 2 lorsque l'Écoquartier est livré ou quasi livré.

- **Le label Écoquartier – étape 4 : L'Écoquartier vécu et confirmé**

Trois ans après l'obtention du label – étape 3, la collectivité mesure la tenue de ses engagements dans le temps, la façon dont les usages projetés sont appropriés par les usagers du quartier et au-delà du périmètre opérationnel du quartier, l'évolution des pratiques d'aménagement au sein de la collectivité.

Cette étape validée uniquement par la commission nationale, s'appuie sur la mise en place d'une **démarche d'auto-évaluation** associant les habitants et usagers du territoire, et tournée vers l'amélioration continue.

Pour ce faire, le ministère met à disposition des collectivités un référentiel d'évaluation et les outils associés permettant de s'assurer de la qualité des opérations dans le temps.

La grille Ecoquartier

Démarche et processus	Cadre de vie et usages	Environnement et Climat	Environnement et Climat
<p>01</p> <p>Réaliser les projets répondant aux besoins de tous en s'appuyant sur les ressources et contraintes du territoire</p>	<p>06</p> <p>Travailler en priorité sur la ville existante et proposer des formes urbaines adaptées pour lutter contre l'étalement urbain</p>	<p>11</p> <p>Contribuer à un développement économique local, équilibré et solidaire</p>	<p>16</p> <p>Produire un urbanisme permettant d'anticiper et de s'adapter aux risques et aux changements climatiques</p>
<p>02</p> <p>Formaliser et mettre en oeuvre un processus participatif de pilotage et une gouvernance élargie créant les conditions d'une mobilisation citoyenne</p>	<p>07</p> <p>Mettre en oeuvre les conditions du vivre ensemble et de la solidarité</p>	<p>12</p> <p>Favoriser la diversité des fonctions et leur proximité</p>	<p>17</p> <p>Viser la sobriété énergétique et la diversification des sources au profit des énergies renouvelables et de récupération</p>
<p>03</p> <p>Intégrer la dimension financière tout au long du projet dans une approche en coût global</p>	<p>08</p> <p>Assurer un cadre de vie sûr et qui intègre les grands enjeux de santé, notamment la qualité de l'air</p>	<p>13</p> <p>Optimiser l'utilisation des ressources et développer les filières locales et les circuits courts</p>	<p>18</p> <p>Limiter la production des déchets, développer et consolider des filières de valorisation et de recyclage dans une logique d'économie circulaire</p>
<p>04</p> <p>Prendre en compte les pratiques des usagers et les contraintes des gestionnaires tout au long du projet</p>	<p>09</p> <p>Mettre en oeuvre une qualité urbaine, paysagère et architecturale</p>	<p>14</p> <p>Favoriser les modes actifs, les transports collectifs et les offres alternatives de déplacement</p>	<p>19</p> <p>Préserver la ressource en eau et en assurer une gestion qualitative et économe</p>
<p>05</p> <p>Mettre en oeuvre, à toutes les étapes du projet et à l'usage, des démarches d'évaluation et d'amélioration continue</p>	<p>10</p> <p>Valoriser le patrimoine local (naturel et bâti), l'histoire et l'identité du site</p>	<p>15</p> <p>Favoriser la transition numérique vers la ville intelligente</p>	<p>20</p> <p>Préserver et valoriser la biodiversité, les sols et les milieux naturels</p>

L'AMÉNAGEMENT DURABLE À LA RÉUNION

Pourquoi un aménagement durable ?

> Les enjeux exprimés lors des travaux de Quartier Durable Réunion

Parce que c'est la garantie de quartiers mieux réussis

- Pour répondre aux besoins de la commune (en termes de logements, équipements, emplois, déplacements...).
- Pour apporter une plus-value en offrant un meilleur cadre de vie.
- Car il en va de la responsabilité de la collectivité. La ville est l'expression de la politique locale. Un bon projet ne peut se faire sans une réelle volonté politique.

Parce que cela répond aux attentes contemporaines

- A la demande sociale : en matière de développement durable, de cadre de vie, de nature en ville, de logement, de services, de paix sociale...
- À la demande politique : le Grenelle de l'environnement préconise la réduction de l'empreinte écologique, le maintien de la biodiversité... Nous sommes dans la nécessité de faire évoluer notre façon de penser, que nous soyons élus, professionnels de l'aménagement ou habitants. « Nous pensons que notre façon d'élaborer le quartier et de le concevoir a aussi pour vocation à faire évoluer les modes de vie »

Parce que La Réunion en a besoin

Il s'agit de composer avec les spécificités locales afin de proposer une nouvelle façon de concevoir la ville réunionnaise.

- Un espace insulaire limité : le quartier durable économise le foncier et cherche à maîtriser l'étalement urbain.
- Une saturation du réseau routier : sans mésestimer la valeur sociale de l'automobile, le quartier durable cherche à maîtriser le trafic motorisé individuel.
- Une croissance démographique soutenue : le quartier durable répond aux nouveaux besoins.
- Un chômage important : le quartier durable valorise cette ressource humaine grâce au développement d'un « marché durable » (nouveaux emplois issus des énergies nouvelles exploitées dans ces quartiers, des nouveaux commerces et équipements de proximité, de l'entretien des espaces verts, des transports en commun...).
- Une prédominance de la nature : nécessité de la préserver, de la valoriser mais aussi de s'en protéger.
- Un « vivre ensemble » d'une grande richesse : le quartier durable préserve les équilibres sociaux en valorisant la mixité sociale, ethnique, générationnelle.
- « Une mixité sociale qui est la représentation de la société telle qu'elle est aujourd'hui ».
- Une évolutivité à prendre en compte : le quartier durable répond aux besoins du présent mais dans une vision de long terme anticipant sur l'évolution des besoins.
- Un développement de nouvelles filières économiques : le quartier durable mobilise les milieux professionnels locaux prêts à s'engager.



Une réflexion dans la durée vers la ville durable

A La Réunion, l'ambition d'un aménagement durable s'est traduite très tôt par l'élaboration, en 2009, dans le cadre des objectifs du projet GERRI 2030, d'un référentiel QDR piloté par la DEAL en concertation avec les partenaires locaux.

Ce référentiel QDR était construit sur 6 critères : gouvernance refondée, cohérence territoriale, respect de l'environnement, valorisation des ressources, qualité du cadre de vie, accompagnement des évolutions dans le temps. Un premier appel à projets en 2010 a distingué une dizaine de lauréats sur la vingtaine de candidats.

Depuis 2012, dans un souci de lisibilité vis-à-vis des acteurs, le référentiel réunionnais QDR est remplacé par le label national Écoquartier auquel il a apporté sa contribution dans la formulation des différents engagements. Quelques éléments de contextualisation essentiels ont été néanmoins repris dans le présent guide.

Plus récemment, en 2014, la démarche "Ville durable réunionnaise, Construisons l'île de demain" initiée par la DEAL, réflexion engagée dans le cadre du PASE 2011-2012 a été l'occasion d'associer de manière collaborative et partenariale les collectivités ainsi que les acteurs publics et privés de l'aménagement à la réflexion pour aboutir, en 2015, à la parution du Livre blanc pour « la ville durable réunionnaise ».

Cette démarche a permis de donner une lecture partagée du territoire réunionnais et de ses enjeux, notamment :

- L'urgence de répondre à une démographie très dynamique (environ 1 million d'habitants en 2040).
- Une urbanisation peu maîtrisée qui s'étale et qui coûte.
- Une urbanisation qui s'étend sur les pentes et fragilise ainsi le milieu naturel tout en augmentant les risques naturels (glissement de terrain, ruissellement torrentiel, ...).
- Une mutation rapide de la société qui n'a pas su être accompagnée faute de connaissances, d'analyse des besoins et de vision à long terme.
- Un déficit d'espaces publics.
- Un territoire asphyxié par l'automobile.
- Des stratégies d'acteurs à mieux coordonner autour de la nécessité d'une gouvernance des projets mettant en avant une lisibilité forte des rôles et responsabilité de chacun des acteurs, articulés selon les échelles de territoire et les finalités recherchées.

Sur la base de ces constats, le livre blanc réaffirme la volonté de l'État d'accompagner et de valoriser les initiatives locales concourant à un aménagement urbain durable et détaille les **orientations** et les **leviers d'actions** développés pour y parvenir.

En tant qu'outil méthodologique et d'auto-évaluation à disposition des collectivités, la démarche de labellisation Écoquartier constitue **un des outils opérationnels de mise en œuvre de la ville durable** à La Réunion, même si le label n'est pas visé.

La mise en œuvre du label à La Réunion

À La Réunion, le label Écoquartier est porté par la commission régionale Écoquartier qui réunit une quinzaine de membres représentant les institutions, les maîtres d'ouvrage, les maîtres d'œuvres et la société civile. Celle-ci se réunit une fois par an au rythme des campagnes de labellisation nationale pour examiner les candidatures locales.

Sur notre île, plusieurs collectivités se sont engagées dans le dispositif de labellisation :

- Saint-Pierre (Ravine Blanche) est labellisée écoquartier-étape 3 en 2012.
- Sainte Marie (ZAC Beauséjour) a été nommée en 2012.
- Le Port (ZAC Mail Océan) et La Possession (ZAC Cœur de Ville) sont labellisés écoquartier - étape 2 en 2014.
- Saint-André, Saint-Leu et Saint-Paul ont signé la charte Écoquartier.

De même, les 6 quartiers d'intérêt national retenus le 15/12/2014 au titre du NPNRU 2014-2024 affichent l'ambition d'une ville durable, en plaçant au cœur de leur démarche la constitution d'Écoquartiers :

- Vauban-Butor à Saint-Denis.
- Bois d'Olives à Saint-Pierre.
- Labourdonnais-Beaufonds à Saint-Benoît.
- Cœur de ville et centre à Saint-André.
- Ariste Bolon au Port.
- Le Gol à Saint-Louis.

Des outils financiers et techniques au service de la ville durable :

- Une série de mesures a été contractualisée dans le cadre du CPER 2014-2020 (contrat de plan Etat-Région) pour accompagner les différentes étapes des projets d'aménagement urbain durable : de la définition d'un projet de territoire global (Écocité, Écoquartier, revitalisation de centre-bourg), à la requalification des espaces publics structurants ou des fronts de mer, en passant par le financement de l'aménagement via le FRAFU.*
- La démarche de labellisation Écoquartier peut mobiliser des référentiels aménagement et/ou construction adaptés au contexte réunionnais (certification NF Habitat HQE Réunion de Cerqual, NF HQE bâtiments non résidentiels Certivéa adaptés à La Réunion, HQE Bâtiment Durable Certivéa 2016, Perene, Batipéi, Opticlim, Prebat ADEME...) et des outils méthodologiques tels que l'AEU² développée par l'ADEME et la certification HQETM Aménagement proposée par Certivéa.

2 - mise en place par arrêté préfectoral en date du 03/09/2014

*source : livre blanc de la ville de la durable



LES GRANDES CARACTÉRISTIQUES DU TERRITOIRE

La Réunion en bref

Australe & tropicale

- Un positionnement qui incite à chercher et à partager les références d'urbanisme durables au-delà des seules références européennes. La Réunion doit développer ses liens avec l'environnement politique, social et économique de l'Océan Indien.
- Un isolement indéniable, mais un positionnement au cœur d'un bassin à fort potentiel de développement.

Dominée par la nature volcanique, habitée depuis moins de 4 siècles...

- Une occupation humaine récente qui n'a pas encore domestiqué la nature. Originale et exceptionnelle par l'importance de sa part primitive et endémique, la nature contient des richesses irremplaçables. Elle est aussi généreuse et fragile qu'elle peut se révéler vivace, violente et dangereuse.

Un climat contrasté et des risques notables

- Une répartition très inégale de la pluviométrie entre l'Est « côte au vent », la plus exposée aux alizés et la plus arrosée, et l'Ouest « côte sous le vent », abritée par les hauts reliefs, de faible pluviométrie.
- Un véritable contraste entre les Hauts et les Bas avec un gradient de température de l'ordre de - 0,7 °C tous les 100m.
- Des cyclones tropicaux dévastateurs pendant la saison des pluies, de direction aléatoire présentant des vents violents et de très fortes pluies.
- Des records mondiaux de précipitations de 3 heures à 12 jours.

Relief

- Une île montagneuse ciselée par de profondes ravines.
- Une contrainte pour l'aménagement du territoire et les possibilités de déplacements.
- Une richesse géomorphologique unique au monde.

En développement économique et social rapide

- Un fort accroissement démographique qui induira 1 000 000 habitants en 2040 (600 000

en 1990, 833 000 en 2010). Parallèlement à un réel dynamisme économique, une société marquée par un fort taux de chômage et un revenu moyen inférieur à la métropole.

Malgré des structures éducatives désormais largement développées, l'INSEE dénombre 100 000 adultes illettrés.

- Des infrastructures et des réseaux nécessitent encore de lourds investissements.
- Une ambition de révolutionner le modèle réunionnais pour le développement durable, et l'exemplarité dans ses pratiques et dans son bilan à l'échelle de l'île.

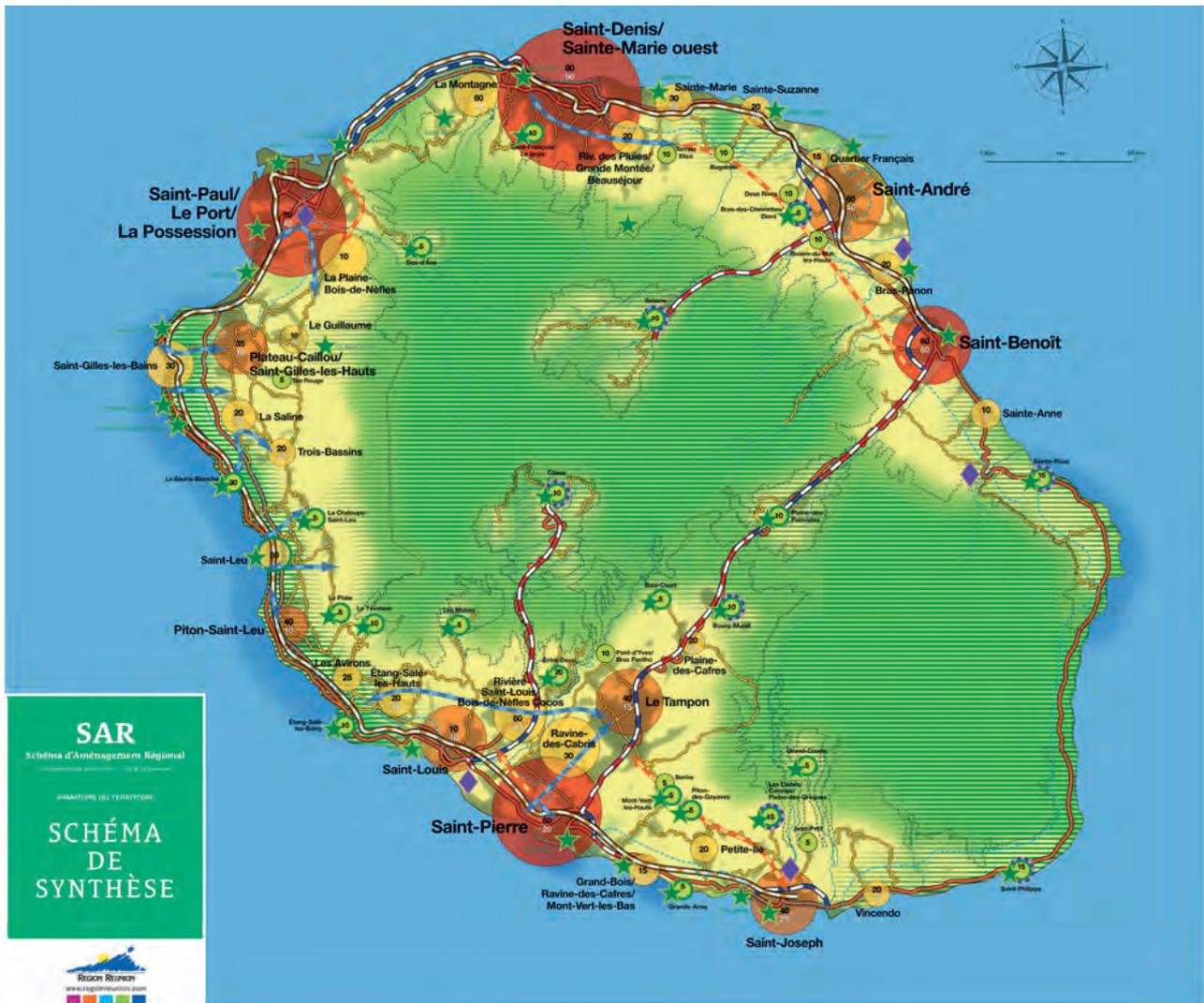
Insulaire

- Un espace strictement limité, le foncier étant une ressource non renouvelable. Le gâchis de l'étalement urbain peut être évité grâce à une réflexion approfondie sur le développement urbain. L'accroissement attendu du coût des transports et la menace de saturation du réseau rendent nécessaires une planification fine des déplacements. La dépendance des approvisionnements incite à développer des filières locales.
- Le littoral d'une grande richesse paysagère et écologique, terre d'élection privilégiée de l'occupation et des activités humaines est pourtant fragile et sous pression.

Créole, c'est-à-dire mixte et évolutive

- Des populations d'origines très diverses qui ont créé au fil du temps un « vivre ensemble » d'une grande richesse faisant ainsi de la mixité une réalité vivante. Les liens familiaux et communautaires sont puissants et fondent un équilibre social à préserver. Les modes de vie sont jeunes et en évolution rapide. Il s'agit d'un atout pour la mutation vers des habitudes durables, à condition qu'elles n'apparaissent pas comme un « retour en arrière ». L'histoire urbaine est originale, l'échelle du quartier y tient une importance particulière, à l'interface entre le logement et le territoire.

Un PROJET de TERRITOIRE structuré par le SAR



SAR
Schéma d'Aménagement Régional
Schéma de Synthèse



ARMATURE URBAINE

- Pôles principaux (50 logements/ha)
- Pôles secondaires (50 logements/ha)
- Villes relais (30 logements/ha)
- Bourgs de proximité (20 logements/ha)
- Bourgs multi-sites (20 logements/ha)

N° 7, 9, 10

Possibilités d'extension urbaine N° 10, 12, 13, 14

60

à vocation résidentielle

10

à vocation économique

Opérations d'aménagement N° 13, 14

MISE EN RÉSEAU DU TERRITOIRE

Réseau existant

- Réseau routier primaire
- Réseau routier secondaire

Réseau de transports en commun N° 13, 26

- Principe de Réseau Régional de Transport Guidé (RRTG)

Renforcement du maillage routier N° 27

- Sécurisation de voies existantes
- Création de voies nouvelles
- Principe de liaison à court et moyen terme
- Principe de liaison à long terme

Projets prioritaires

SECTEURS SPÉCIFIQUES

- Zones de concassage N° 21
- Secteurs d'aménagement à vocation touristique N° 16
- Zones de vigilance touristique N° 15
- Limite du Cœur du Parc National
- Périmètre du chapitre individualisé valant SMVM

DESTINATION GÉNÉRALE DES SOLS

- Espaces naturels protégés N° 1, 2, 3
- Espaces naturels maritimes protégés N° 1
- Espaces agricoles N° 4
- Espaces urbains et territoires ruraux habités N° 5, 6, 8, 10, 11

Les numéros indiquent les prescriptions correspondantes (volume 2)

Les éléments de diagnostics

> source Diagnostic Territorial Stratégique / Réunion Europe

DIAGNOSTIC	OBJECTIFS
Une économie dynamique mais fragile, dépendante et sensible aux facteurs externes	
Des secteurs traditionnels, socles de l'économie réunionnaise (BTP, agriculture)	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la compétitivité économique du secteur agricole et soutenir le transfert technologique • Développer l'innovation dans la filière infrastructure-aménagement-habitat (vers la ville tropicale durable)
<p>Une fragilité surdéterminée par l'ultrapériphérie</p> <p>Une forte dépendance aux approvisionnements externes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Compenser les effets de l'ultrapériphéricité : poursuivre l'import substitution et orienter l'investissement vers des produits industriels et l'économie de la connaissance
<p>Un modèle de compétitivité des entreprises réunionnaises à renforcer</p> <p>Une grande vitalité de la création d'entreprises, mais de petite taille et à faible durée de vie</p> <p>Des déficits de qualification pour certains secteurs d'avenir</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir les démarches de structuration de filière, de clusters et d'accès aux financements • Accompagner le management d'entreprise • Développer les services aux personnes et aux entreprises
Accompagner la dynamique démographique en privilégiant l'insertion et l'emploi	
Une dynamique démographique atypique : une population encore jeune et un nombre de ménages en hausse.	<ul style="list-style-type: none"> • Adapter l'offre de services et équipements publics
<p>La volonté de résorber les fractures éducatives</p> <p>La nécessité d'une capacité d'accueil d'élèves en proportion supérieure à la métropole</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les systèmes de formation : pérenniser les dispositifs de lutte contre l'illettrisme ; accroître les capacités d'accueil scolaire
<p>Une part de la population en situation de pauvreté et dépendante des minima sociaux, à inclure dans les dynamiques socio-économiques</p> <p>Un taux de chômage structurellement élevé pour toutes les classes d'âge</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Développer les compétences et « l'employabilité » et accroître l'accès à l'emploi des publics défavorisés • Le défi de l'accès à l'emploi : soutenir la reprise d'activité ; inciter au transfert des activités informelles vers le secteur formel.
Une file d'attente croissante des jeunes pour l'accès à l'emploi	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer la coordination entre l'enseignement supérieur et les entreprises (parcours sécurisés, valorisation des filières professionnelles etc.)
Des besoins en matière d'aménagement encore importants d'un territoire exposé à des risques naturels multiples	
<p>Une exposition aux risques naturels, aux dégradations de l'urbanisation</p> <p>Une forte dépendance aux énergies fossiles importées</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anticiper le changement climatique et renforcer une gestion intégrée des risques • Prévenir l'étalement urbain par une croissance contrôlée de l'armature urbaine • Poursuivre la restructuration énergétique à long terme
<p>Déplacements : nécessité sociétale et environnementale d'un recours plus important au transport collectif tout en assurant une qualité de desserte routière</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Résorber les difficultés de déplacement et « décarboner » simultanément les modes de transports
Un effort financier considérable pour le logement aidé	<ul style="list-style-type: none"> • Construire 180 000 nouveaux logements
<p>La sécurisation de la ressource en eau</p> <p>Un développement proportionné à la démographie des réseaux des TIC, de l'eau et de l'assainissement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuivre une gestion rationnelle des ressources en eau et le développement des aménagements hydrauliques structurants
Les déchets : un impératif d'équipement, un gisement d'innovation.	<ul style="list-style-type: none"> • Atteindre l'objectif de recyclage de 50% des déchets produits à l'horizon 2020

Une insertion économique régionale encore limitée, devenant prioritaire

La spécificité de La Réunion : département français et territoire de l'Union européenne, un poids politique limité	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la cohérence géographique des politiques externes et internes de l'UE et l'opérationnalité des instruments financiers
Un soutien fort au processus d'insertion régionale, mais pas toujours adapté	
L'insertion régionale économique, une préoccupation croissante	<ul style="list-style-type: none"> Structurer l'offre réunionnaise pour promouvoir les compétences des entreprises de l'île maîtrisant le contexte tropical Renforcer l'attractivité et accompagner les entreprises à l'international
Des échanges commerciaux faibles...	
...du fait d'un environnement régional non favorable	<ul style="list-style-type: none"> Encourager la concertation et la gestion collective pour répondre aux différents risques et menaces (aléas climatiques, piraterie)
Un système complexe et divers de coopérations régionales intergouvernementales	<ul style="list-style-type: none"> Renforcer les partenariats pour une meilleure lisibilité dans un ensemble de coopérations multiples

Une dynamique de développement économique s'appuyant sur ses fondamentaux et qui investit des secteurs d'avenir

Une économie en croissance constante, fortement impactée par la crise orientée vers le tertiaire marchand	<ul style="list-style-type: none"> Encourager les services marchands et consolider l'artisanat
La pêche et l'aquaculture : un potentiel de développement	<ul style="list-style-type: none"> Reprendre la modernisation de la pêche et l'aquaculture
Les secteurs d'avenir dynamiques et en développement, leviers d'une croissance intelligente et durable : tourisme, TIC, agronutrition, énergie	<ul style="list-style-type: none"> Poursuivre l'aménagement numérique du territoire Favoriser la croissance du tourisme et encourager le tourisme vert L'agro-alimentaire et l'agro-nutrition : la qualité et l'identité territoriale pour une meilleure couverture des besoins
Des acteurs publics et privés tournés vers l'innovation : d'une logique de rattrapage à une logique de compétitivité	<ul style="list-style-type: none"> Accroître le leadership réunionnais dans les énergies renouvelables Favoriser l'innovation dans les entreprises

Une population jeune, de mieux en mieux formée et de plus en plus mobile

Croissance démographique, atout pour le développement	<ul style="list-style-type: none"> Poursuivre la montée en compétences des jeunes actifs
Un niveau de qualification en croissance condition de la capacité à innover et à s'adapter à un nouvel environnement économique Un socle d'infrastructures éducatives constitué.	<ul style="list-style-type: none"> Développer les capacités d'adaptation et de création d'activités Renforcer l'adéquation de l'offre de formation aux besoins de l'économie Orienter les acteurs économiques vers des secteurs porteurs Les TIC : une opportunité pour compenser les contraintes du territoire et résorber les inégalités entre les Bas et les Hauts
Un effort majeur pour une mobilité à stimuler	<ul style="list-style-type: none"> Intégrer la mobilité à chaque étape des cursus et mettre en synergie ces dispositifs avec ceux de l'insertion professionnelle et de l'accès à l'emploi

Un équipement du territoire en constante progression et un patrimoine naturel d'exception à préserver

Le destin commun de « l'île nature » et de l'île habitée : développement durable, environnement, biodiversité, paysages	<ul style="list-style-type: none"> Une exceptionnelle biodiversité, un patrimoine et des paysages à préserver et à promouvoir Renforcer la protection des ressources naturelles
Des infrastructures essentielles pour le développement économique : Roland Garros, Pierrefonds, Port-Réunion	<ul style="list-style-type: none"> Moderniser et agrandir les infrastructures aéroportuaires et portuaires
La Réunion, fer de lance des énergies renouvelables	<ul style="list-style-type: none"> Construire une plus grande autonomie énergétique
Des réseaux aujourd'hui modernes mais confrontés à de fortes contraintes naturelles et nécessitant d'être renforcés (ex : Trans Eco Express)	<ul style="list-style-type: none"> Appliquer la gestion prévisionnelle des espaces (SAR) pour répondre au double enjeu de la densification et de la qualité de la ville réunionnaise Rendre compatibles le développement et la protection grâce à la charte du Parc national

La Réunion dans son environnement régional : une insertion de plus en plus nécessaire, en marche au sein de la zone

Une insertion régionale progressive, souhaitée et encouragée : une double appartenance à la zone océan Indien d'une part, et à l'UE d'autre part	<ul style="list-style-type: none"> Affirmer La Réunion comme centre d'excellence du savoir-faire européen dans la zone océan Indien
La Réunion comme « frontière active de l'Union européenne »	<ul style="list-style-type: none"> Poursuivre les efforts en matière de connectivité de l'île avec le reste du monde
Poursuivre l'ouverture au monde, les échanges commerciaux, le désenclavement du territoire	<ul style="list-style-type: none"> Capter les potentialités qui résultent de l'émergence des pays voisins Adopter une politique maritime volontariste
Une zone maritime immense et prometteuse	<ul style="list-style-type: none"> Renforcer la coopération sur des thématiques communes, rendre La Réunion plus présente et plus visible grâce à des coopérations régionales institutionnelles actives et multiformes Une insertion régionale de plus en plus soutenue financièrement via la politique de cohésion communautaire

01

DÉMARCHE ET PROCESSUS

RÉALISER

LES PROJETS RÉPONDANT AUX BESOINS DE TOUS EN S'APPUYANT SUR LES RESSOURCES ET CONTRAINTES DU TERRITOIRE

CONTEXTE À LA RÉUNION

- Une ambition de l'aménagement durable qui doit s'exprimer à l'échelle de l'île entière, dans un souci d'équité et d'efficacité globale sur le territoire. Les politiques publiques doivent offrir, de manière coordonnée, les conditions d'une transition dynamique entre logique de rattrapage et ambition exemplaire.
- Une multiplicité de documents d'orientations stratégiques et opérationnelles qui porte la vision territoriale et contribue à bien appréhender les différentes caractéristiques du territoire et de son contexte :
 - le SAR,
 - l'Atlas des paysages,
 - la charte du Parc National,
 - la définition des continuités écologiques,
 - les cartes d'aléas et de risques naturels,
 - le Profil Environnemental de La Réunion,
 - la construction des bases de données et leur géolocalisation : constructions neuves, logements locatifs sociaux, ZAC, RHI, Frafu ...,
 - l'Outil de suivi du Mode d'occupation du sol (en cours d'élaboration), etc.
 - le livre blanc de la Ville Durable Réunionnaise
- Une carence constatée sur la connaissance de certaines données : développement économique et stratégie, mobilité et stationnement, données météorologiques, ...
- Des compétences larges requises en diagnostic, programmation et projet urbain présentes, mais associées le plus souvent à des expertises métropolitaines du fait notamment des formations autour des métiers de l'aménagement insuffisamment développées à la Réunion.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPÉRATIONNELLES DANS UN PROJET D'ÉCOQUARTIER RÉUNIONNAIS

NOTION 1 : DIAGNOSTIC STRATEGIQUE

- 1) Quels diagnostics ont été réalisés, et à quelles échelles ? Quels sont les champs couverts (sociaux, urbains, économiques et environnementaux) ? Quels sont les enjeux identifiés pour le projet ?
- 2) Comment les diagnostics ont-ils été mobilisés pour définir le projet, notamment en prenant en compte les ressources locales, les attentes des habitants, usagers et acteurs socio-économiques ?

COHERENCE TERRITORIALE

L'Écoquartier :

- contribue à la cohérence territoriale et à la fabrication de la ville.
- est en cohérence avec la stratégie d'aménagement du territoire et intègre les projets plus larges des territoires dans lesquels il s'inscrit : les documents de planification (SAR, SCOT, PLU) et tout particulièrement le PADD, les documents d'orientations thématiques (PLH, PDU, ...), la stratégie foncière de l'EPFR et de la commune, les orientations communales à l'échelle de secteurs spécifiques (bourgs, entrées de ville, centre-ville, ...).
Ainsi, la pertinence et l'opportunité du projet doivent être examinées à différentes échelles (bourg ou bassin de vie, communale, intercommunale, grand territoire, Communauté d'agglomération, régionale) et confirmées par une analyse des besoins et des attentes ainsi que de leurs évolutions. Une démarche d'agenda 21 local peut permettre de construire cette vision collective pour le territoire.
- doit **s'intégrer à la ville**, en renouvellement ou en continuité immédiate, et en même temps porter **une identité de quartier**.
- contribue à **l'efficacité des systèmes** communs du territoire, en organisant l'accessibilité aux transports collectifs, en partageant les dispositifs d'approvisionnements et de gestion des eaux, de l'énergie,...
- réussit une intégration urbaine réciproque avec un périmètre opérationnel et une gouvernance mise en place qui dépassent les seules opérations de constructions neuves.

DIAGNOSTICS THEMATIQUES

L'Écoquartier :

- s'appuie sur des **diagnostics multiples et complémentaires** sont élaborés, en lien avec l'étude d'impact qui devient un outil opérationnel en interaction avec le processus projet dès la conception.
- identifie les potentialités et contraintes du territoire, grâce aux diagnostics thématiques conduits par des intervenants spécialisés et coordonnés par la Ville, pour s'approprier la démarche et porter les orientations du projet.

Plusieurs angles d'analyse sont possibles en particulier :

- *technique et physique (situation et morphologie du site, densité et formes urbaines existantes, accessibilité, relation avec les quartiers existants, données climatiques fines, contraintes techniques liées aux réseaux).*
 - *démographique et sociologique (usage, mixité sociale et fonctionnelle, histoire,...).*
 - *économie et développement de l'emploi.*
 - *paysage (topographie, exposition, vues à préserver, patrimoine bâti et naturel,...) ;*
 - *environnemental (risques et nuisances, biodiversité, corridor écologique, données climatiques fines...).*
 - *juridique, financier : quel montage ? (ZAC, mandat, PUP, permis de lotir, permis de construire...), quels moyens financiers ? (ZAC à maîtrise partielle, plafond de participation de la Ville...), quels fonds solliciter (FRAFU, FEDER, etc) ? à quel moment ?*
- privilégie également, au-delà de l'approche thématique **l'approche transversale** et fait appel à **la prospective** en portant simultanément sur le passé et l'avenir (anticiper sur les besoins, préparer l'évolution des pratiques individuelles, prévoir l'extension du futur quartier et la possibilité de renouvellement des locaux, etc.).
 - permet de prendre **du recul par rapport au territoire** (dans une acception plus large que celle du périmètre du projet ou de la commune), au regard des enjeux posés à l'échelle de l'île.
 - associe des compétences multiples autour du maître d'ouvrage (équipe et chef de projet Ville dédiés) : AMO (programmation urbaine, conception bioclimatique, acoustique, procédés

Ex : Le Cœur de Ville de La Possession dispose de 5 AMO : juridique, financier, programme fonctionnel, urba, Développement durable. Une étude d'impact est coproduite par l'équipe urbaine, le chef de projet et l'AMO DD.

et matériaux de construction, eaux, déchets, chantiers, innovation, instrumentation, démarches et pilotage de projet Écoquartier, DD, AEU, HQEA..., juridique, financière, planification...), des acteurs associatifs, institutionnels, privés ainsi que les habitants. Cette approche partagée permettra d'enrichir le diagnostic et de se donner les moyens d'en assurer la qualité.

- confie les missions de diagnostics et de programmation à des prestataires sélectionnés sur la base de **cahiers des charges clairs**, cohérents entre eux, assortis de budgets anticipés et adaptés.

Les missions d'**étude d'impact**, dossier **loi sur l'eau**, participent au projet, et sont rédigées de façon conjointe par les intervenants, sous la responsabilité d'un interlocuteur identifié, contribuant au projet urbain. Les missions d'**évaluation environnementale** de PLU, d'AMO DD, Écoquartier, AEU... interagissent avec l'équipe de conception urbaine.

NOTION 2 : PROGRAMMATION

- 1) Comment la programmation intègre-t-elle les enjeux et les besoins des habitants, des usagers et des acteurs socio-économiques identifiés dans les diagnostics, dans un souci d'équité ?
- 2) En quoi la programmation est-elle en adéquation avec le contexte local ?
- 3) Quelles sont les possibilités d'ajustement de la programmation en fonction de l'évolution du contexte économique, politique, réglementaire, social ou climatique ?

PROGRAMMATION STRATEGIQUE, URBAINE, ENVIRONNEMENTALE, TECHNIQUE, FONCTIONNELLE, FINANCIERE...

L'Écoquartier :

- se base sur une programmation urbaine conduite sur ces critères multiples, cohérente avec la hiérarchisation des enjeux, et amorçant les scénarios de projet.

La programmation est avant tout une transcription de la vision du projet dans toutes ses dimensions. Elle précise les objectifs visés par la Collectivité, les contraintes et les exigences de qualité vis-à-vis des engagements Ecoquartiers.

- met en place une stratégie de Développement Durable:
 - explicite et contractualisée, elle s'appuie sur les 20 engagements du label Écoquartier.
 - les processus, procédures, missions et outils documentaires assurant sa concrétisation dans la durée de la concession, sont détaillés et adaptés.
- Intimement liée au projet, la stratégie DD / Écoquartier est transcrite dans les documents opérationnels, concrétisée dans le projet à tous les stades. Elle est un critère de chaque arbitrage permettant de s'assurer que les moyens sont adaptés, les engagements respectés, contractualisés et évalués dans la durée
- des Orientations Urbaines Environnementales, Paysagères et Architecturales sont édictées et précisées.

DES ARBITRAGES NECESSAIREMENT ASSURES PAR LA COLLECTIVITE AU REGARD DE LA VISION POLITIQUE DU PROJET ET DE SA STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DURABLE

L'Écoquartier :

- est un projet porté par la collectivité, qui est la garante de la cohérence d'ensemble du projet avec la vision du développement du territoire.
- Implique à fortiori, dans le cas d'une initiative publique, des chefs de projets et des équipes solides au sein des collectivités qui ont une importance significative. Le chef de projet des la phase amont doit être en capacité de porter, d'arbitrer, de faire le lien entre la vision politique et les objectifs à décliner. Par conséquent, son rôle et sa compétence au sein des collectivités doivent être renforcés.

Ex : adéquation de la programmation des logements avec les revenus des ménages et les capacités des acteurs économiques et de la collectivité, de la programmation des équipements publics avec la population visée et l'état des équipements existants, de la programmation commerciale avec les besoins et l'offre existante....

AMENAGEMENT EVOLUTIF, ELEMENT CLE DE LA DURABILITE DES QUARTIERS REUNIONNAIS

L'Écoquartier :

- doit se positionner à différentes échelles de temps pour esquisser **une vision à long terme de ses propres évolutions**. A partir de cette anticipation, il agit sur la conception foncière, urbaine et architecturale afin de faciliter un développement harmonieux.
- propose un cadre qui facilite les initiatives individuelles tout en garantissant leur accompagnement par les institutions.
- multiplie les opportunités et marges de manœuvre via des espaces et dispositifs hybrides pour y accueillir de nouvelles activités et satisfaire de nouveaux besoins.

POUR ALLER PLUS LOIN

LA PROGRAMMATION URBAINE

- Des programmations juridique, financière, urbaine, économique, technique, temporelle, DD, devant investiguer tous les champs des diagnostics et du développement durable, et permettant de définir les attendus de la composition urbaine, pourront être engagées, afin de définir les attendus et les informations nécessaires à la conception de la composition urbaine. C'est un document-clé qui engage la gestion communale sur le long terme, à plusieurs mains, sous la coordination active du chef de projet.
- A La Réunion, la programmation de commerces ou d'activités doit faire l'objet d'une vigilance particulière pour éviter la vacance des locaux d'activités notamment au rez-de-chaussée des immeubles d'habitation.

A cet effet, la CCIR et CMAR par exemple, peuvent apporter son appui au maître d'ouvrage dans la définition des besoins et l'appréciation de la pertinence (la taille, la nature) du programme commercial et artisanal.

- Les compétences attendues et les livrables sont à adapter au projet, et à la solidité de l'équipe communale. La question des restitutions spatialisées ou schématiques est posée. Le maître d'ouvrage s'appuiera sur ce document pour sélectionner l'équipe de conception. La consultation des équipes urbaines et techniques peut être engagée sur la base d'un dossier présentant clairement le diagnostic, les scénarii, les visions et objectifs de la Ville, les attendus. Elle peut, à l'instar d'un projet architectural, faire l'objet d'une mise en concurrence sur intention. Le concours est alors engagé, permettant à la Ville d'affiner sa réflexion sur la base de plusieurs approches de composition urbaine.
- La programmation urbaine impulse et alimente l'évolution du PLU à travers le PADD. La stratégie urbaine peut notamment se décliner au travers des OAP qualitatives. Véritable outil opérationnel, l'OAP en étant suffisamment précise sur une zone d'urbanisation future, garantit l'intégration globale pérenne d'un aménagement dans son territoire.

L'Etat peut conseiller de manière concrète les communes et les EPCI dans la conception de ces outils, dans le cadre de l'association à l'élaboration des documents de planification (et particulièrement des «Porter à Connaissance»), idéalement le plus en amont possible de la réflexion, et au regard des enjeux de la Ville Durable Réunionnaise prévalant aux différentes échelles du projet urbain.

Les études de diagnostic et de programmation urbaine

A La Réunion, elles peuvent être financées sous conditions au titre du FRAFU à hauteur de 80 % du montant total des dépenses éligibles (cf. engagement 2).

Elles comportent 5 phases :

- **Phase 1** : Diagnostic d'ensemble du territoire d'intervention qui mettra en exergue les 4 thématiques des dimensions Écoquartier susmentionnées.
- **Phase 2** : Principes d'orientation du projet – Élaboration du schéma directeur. Cette seconde phase définira les ambitions du projet vis-à-vis des 20 engagements du label
- **Phase 3** : Conception des scénarii des projets urbains accompagnée des premiers chiffrages prévisionnels sur la base d'un ratio
- **Phase 4** : Élaboration du parti d'aménagement d'ensemble
- **Phase 5** : Élaboration et suivi de la charte de prescriptions architecturales, urbaines et paysagères. Cette dernière phase se poursuit au-delà de la réalisation de la charte pour assurer le suivi de sa bonne application et ce jusqu'à la fin des travaux d'aménagement du site.

Ces études sont requises pour les opérations engagées dans la démarche Écoquartier.

02

DÉMARCHE ET PROCESSUS

FORMALISER ET METTRE EN ŒUVRE

UN PROCESSUS PARTICIPATIF DE PILOTAGE ET
UNE GOUVERNANCE ÉLARGIE CRÉANT LES CONDITIONS
D'UNE MOBILISATION CITOYENNE

CONTEXTE À LA RÉUNION

- Une société en forte évolution, des attentes qui se diversifient et complexifient l'exercice de concertation (ateliers de concertation, photos, enquêtes, associations...).
- Un système d'acteurs de l'aménagement qui a vu les collectivités confier une large part de réflexions aux aménageurs.
- Une maîtrise foncière dorénavant largement privée, doublée d'aménageurs et de promoteurs privés, diversifiant le paysage des acteurs d'aménagement, pour partie liée à la période de défiscalisation et à l'obligation de mise en concurrence des SEM.
- Les enjeux du développement durable largement et transversalement investis par les acteurs du territoire dans leur diversité : publics, privés, société civile, Région, Communautés d'agglomérations, EPFR, établissements financiers, services de l'Etat – séminaires institutionnels.
- Des territoires qui doivent, pour certains, devenir plus attractifs, changer d'image, pour attirer des investisseurs privés, sur des opérations permettant de réduire la part de logements aidés dans la Ville.
- Un marketing territorial nécessaire ainsi qu'une concertation élargie, pour partie liée à la proche fin des grandes mesures de rattrapage.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPÉRATIONNELLES DANS UN PROJET D'ÉCOQUARTIER RÉUNIONNAIS

NOTION 1 : PILOTAGE POLITIQUE ET TECHNIQUE

- 1) Comment le pilotage politique et technique du projet est-il organisé et formalisé ?
- 2) Comment s'est organisé le travail avec les différents intervenants sur le projet ?
- 3) Une méthodologie de projet et des outils spécifiques ont-ils été mis en place ?

L'organisation du pilotage est un des leviers majeurs pour l'amélioration de la qualité du projet. Quel que soit le mode choisi, des instances spécifiques (comité de pilotage, comité de suivi...) doivent être créées et des référents désignés au sein de chaque structure intervenant sur le projet, pour veiller au respect des objectifs en termes de développement durable.

GOUVERNANCE

L'Écoquartier :

- mobilise une **gouvernance refondée** inscrite dans une logique de projet afin d'établir un aménagement cohérent.

Ex : AMO, instances de décision, instances de suivi technique, compétences, désignation d'un élu référent, d'un chef de projet opérationnel, constitution d'une équipe projet, organisation inter-services,

Ex : relations avec les prestataires, entreprises, association des partenaires institutionnels,

- voit son pilotage porté par les élus territoriaux pour parvenir à réaliser le juste équilibre entre les orientations.
Ce pilotage favorise la concertation locale, identifie et réunit en amont les partenaires concernés par les enjeux économiques, sociaux et environnementaux. L'enjeu est de **féderer** l'ensemble des acteurs du territoire autour du projet, en commençant par les habitants. Les collectivités, au premier rang desquelles les communes, portent la responsabilité d'un aménagement durable. Elles constituent le bon échelon pour avoir une **réflexion transversale** sur les problématiques concrètes du territoire.
Proches du terrain, elles sont en mesure de recourir largement à la concertation afin d'impliquer les populations, ou de mettre en valeur les usages vertueux du passé. Assumant pleinement la maîtrise d'ouvrage du projet urbain, elles garantissent la pérennité des arbitrages entre les intérêts exprimés au service de l'intérêt collectif.
- précise la méthodologie de sensibilisation, de coordination, de formation, information, concertation, contractualisation... ainsi que la fréquence des revues, évaluations, indicateurs, bilans... pour garantir une transparence vis-à-vis de la collectivité et des partenaires institutionnels.
- veille à la constitution d'une **base de données du projet**, essentielle pour une bonne maîtrise documentaire et un partage efficace des réflexions.
- s'assure du soutien financier et en ingénierie des partenaires du programme, au regard de l'obligation d'effort de conception.

PILOTAGE

L'Écoquartier :

- mobilise des **moyens humains adaptés**, la structure et les responsabilités sont claires et déterminées le plus tôt possible au sein de la collectivité.
 - **Le maire** est maître d'ouvrage du projet, garant de sa qualité et responsable de l'énonciation des besoins et des orientations. Il organise la réponse opérationnelle au besoin, depuis le diagnostic, la programmation, la sélection des concepteurs urbains, jusqu'au choix du projet qu'il ne peut déléguer.
 - Il désigne un **élu référent**. Celui-ci est formé à la démarche de l'aménagement durable, ainsi que le DGS, les DGA et bien sûr le chef de projet. Ces acteurs sont en lien direct autant que de besoin et échangent avec le Maire via des circuits courts.
 - **Le chef de projet** est dédié. Il joue un rôle moteur et dispose des moyens nécessaires à sa mission et du budget permettant de déployer l'ingénierie nécessaire en amont (diagnostics et programmation).
Il planifie de façon fine et actualisée l'ensemble du projet en veillant à l'imbrication de toutes les dimensions et étapes (opérationnelles, réglementaires, techniques, financières, juridique...). Il coordonne, co-produit et arbitre autant que nécessaire, les réflexions proposées par les AMO dont il s'entoure.
- met en place un **comité de pilotage** qui fixe les ambitions pour le projet et définit les modalités de choix des équipes d'urbanisme et de procédures de sélection. Il accompagne ensuite le projet dans toutes les étapes décisives. Il peut être constitué d'élus, de représentants de l'Etat (DEAL), du CAUE, de l'EPCI, de représentants de milieu associatif, etc. Il peut s'appuyer sur un **groupe de travail technique**.
- mobilise des intervenants, et notamment le ou les **référents DD**, qui pratiquent et maîtrisent le processus de l'aménagement et de la construction, et sont formés au développement durable.
Leur autorité dans l'organigramme est explicitée, réelle et rattachée à la direction de projet. Les profils de postes et les missions externalisées sont détaillées (temps passés et coûts horaires) dans toutes les composantes et thématiques du projet et leur budget estimé par année.
Les compétences transversales DD et expertises thématiques sont précisées et adaptées.
- explore les montages juridiques et financiers les plus appropriés au contexte et au projet (ZAC, permis d'aménager et PUP, permis valant division...). Les interfaces avec les procédures réglementaires sont explorées.

Ex : L'Écoquartier Cœur de Ville de La Possession : des critères « gouvernance et pilotage de projet » détaillés ainsi qu'un critère « stratégie DD » dans la consultation des concessionnaires.

Ex : riverains, habitants actuels ou futurs du quartier, de la commune, de l'intercommunalité, membres de conseils de quartiers, de conseils citoyens, associations, élèves, usagers, acteurs économiques, commerçants, ...

Ex : information, consultation, concertation, coproduction ou co-construction, co-décision, auto-gestion, autoconstruction.

Source : Les bonnes questions à se poser phase par phase (www.arpe-mip.com)

Ex : Mail de l'Océan au Port : plus de 36 mois de concertation, des films, des maquettes de supports images, des réunions thématiques avec les acteurs et les habitants concernés, des ateliers urbains, architecture et espaces publics. Autant d'initiatives qui ont enrichi le projet. Les éléments été ensuite intégrés soit au PLU, soit au CCCT.

- peut engager une certification **HQE™ Aménagement** pour structurer la gouvernance et le pilotage du projet.

NOTION 2 : ASSOCIATION DE LA POPULATION ET DE LA SOCIÉTÉ CIVILE

- 1) Qui a été associé à chaque phase du projet ?
- 2) Au-delà de l'obligation réglementaire, quelles ont été les modalités d'association des acteurs concernés ? Sur quels objets et à quels moments ont-ils été associés ?
- 3) En quoi l'association des acteurs a-t-elle impacté le projet depuis la conception jusqu'à la gestion ? Quel dispositif d'association des acteurs est prévu après la livraison du projet ?

LA DÉMARCHE PARTICIPATIVE : UN PRINCIPE FONDAMENTAL

- La démarche participative est déterminante pour la réussite du projet et son ancrage territorial. Elle contribue par ailleurs à la responsabilisation des citoyens.
- **Le maître d'ouvrage définit** pour l'ensemble du projet **la stratégie de participation** déterminant les enjeux, les outils, les structures et les procédures à mettre en œuvre à chacune des étapes de la démarche, en cohérence avec les ambitions affichées.
- Il doit fonder son choix d'un mode d'implication sur les objectifs recherchés, les échelles temporelles, spatiales, les compétences, l'existence ou non de décisions irrévocables, le niveau d'ouverture souhaité, le nombre et la nature des participants envisagés.
- Une démarche participative implique de bien **identifier les personnes** concernées, de **déterminer les rôles** (dès l'amont du projet et tout au long de celui-ci), d'organiser la prise de décision et de mettre en place les outils adéquats et les moyens suffisants pour un échange riche et fructueux : supports (des enquêtes «mémoire», atelier photos, déambulation urbaine...), **structures, lieux d'échanges formels et informels** (sites internet, journal local, débats publics, enquêtes publiques, commissions extra-municipales, ateliers et groupes de travail...), procédures (diffusion de l'information, animation, niveau de représentativité, choix des parties prenantes...).
- Les habitants et les acteurs du territoire apportent, leurs **expertises d'usages**, leurs **connaissances**, leurs **besoins** sans remettre en cause l'arbitrage et la décision politique finale.
Ex : Des ateliers de participation des habitants peuvent être menés, au-delà de la concertation réglementaire pour coproduire les diagnostics et la programmation et investiguer sur des thèmes sur lesquels les données méritent d'être confortées à la Réunion : taux d'équipement en voitures, les attentes en termes de mobilité, de stationnement, de conception des logements...
- Les échanges avec la population sont pérennisés et font l'objet de retours de la part de l'équipe projet. La collectivité assume la responsabilité de garantir l'intérêt général et la transparence démocratique sur les décisions publiques.
- Pour que la contribution de l'ensemble des parties intéressées soit efficace et constructive, il est indispensable d'avoir une compréhension commune de développement durable et de la démarche de conception d'un projet d'aménagement urbain et un minimum de références partagées.
Par conséquent, l'information et la sensibilisation des élus, des partenaires, des citoyens.

- Quelques exemples d'actions :
 - Envirôbat Réunion : **organisation de visites d'opérations exemplaires**.
 - IFMO Ecole du renouvellement urbain : « **formation acteurs habitants** ».
 - Saint-Pierre ANRU Ravine Blanche : **concertation avec les habitants** du quartier pour l'aménagement et le mode de gestion de l'espace public central du quartier.
 - Saint Paul La Saline : **ateliers photos** avec les habitants, 3 ans de concertation.
 - Saint André Cressonnière : **ateliers CAUE** avec la population.

Les expertises des services de l'Etat, des intercommunalités, des services de la Ville, de l'ADEME, de la SPL Energie, d'EDF... mais également des acteurs économiques et opérateurs, sont mobilisées au travers des personnes ressources nominativement identifiées par thématique. Des réflexions sont engagées avec les écoles, avec l'école d'architecture, l'Université et l'école d'ingénieurs ESIROI.

L'HABITAT PARTICIPATIF

L'article 47 de la loi Alur de la loi n°2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové apporte une autre reconnaissance de **l'habitat participatif** en créant deux formes de société dédiées à la construction et à la gestion de logements sur initiative citoyenne : **la coopérative d'habitants et la société d'attribution et d'autopromotion**. La collectivité peut réserver des parcelles à ce type de projets, en assurer la promotion, la communication, la formation et le soutien. Elle peut organiser un appel à projets. Des jurys d'habitants sont utilement conduits sur les projets. Ce type d'expériences est embryonnaire en métropole à ce jour et inexistant à La Réunion.

POUR ALLER PLUS LOIN

LA DÉMARCHÉ ÉCOQUARTIER SOUTENUE À LA RÉUNION PAR LE FRAFU

Le FRAFU institué par la loi d'orientation pour l'outre-mer accompagne les collectivités dans l'aménagement des quartiers à vocation sociale.

Ce fonds partenarial subventionne les dépenses d'études pré-opérationnelles, les travaux de viabilisation primaire permettant de raccorder l'opération au réseau existant le plus proche et de viabilisation secondaire du foncier destiné à accueillir les opérations de construction.

La candidature au dispositif de labellisation Écoquartier est une démarche volontaire des porteurs de projets qui sollicitent le FRAFU. Elle permet de bénéficier des mesures suivantes :

- le financement des études pré-opérationnelles et opérationnelles de projet d'aménagement à hauteur de 80 % du montant des dépenses éligibles. L'assiette des dépenses éligibles en matière d'études pré-opérationnelles se trouve élargie aux études répondant aux 20 engagements du label Ecoquartier.
- une majoration de la subvention FRAFU (Sous-mesure 1- phase opérationnelle viabilisation secondaire) à hauteur de 5 000 € par logement aidé⁽¹⁾.

Le CTEA se prononce sur les décisions de financement, sur la base des avis rendus par la commission régionale Écoquartier.

LES POINTS DE VIGILANCE :

- Le programme doit afficher un minima de 40% de logements aidés et un dossier de demande de subvention FRAFU doit être déposé par la suite en phase opérationnelle.
- Les études pré-opérationnelles sont réalisées en 5 phases (cf. engagement n°1).
- Les productions opérationnelles sont en phase avec les attendus du FRAFU : « RECEV Recevabilité » sur composition urbaine, « PEC Prise en Considération » sur AVP Avant-projet, « PROG Programmation » sur PRO-DCE.
- Après la signature de la charte Écoquartier, le candidat remplit le dossier de labellisation tout au long du dispositif dynamique de programmation (DDP) depuis la phase RECEV.

1 - LLS, LLTS, LES et AAH comme précisé dans la circulaire du 5 août 2010, §6 « fina 1 - LLS, LLTS, LES et AAH comme précisé dans la circulaire du 5 août 2010, §6 « financement des équipements de viabilisation secondaire » nement des équipements de viabilisation secondaire »

03

DÉMARCHE ET PROCESSUS

INTÉGRER

LA DIMENSION FINANCIÈRE TOUT AU LONG DU PROJET DANS UNE APPROCHE EN COUT GLOBAL

CONTEXTE À LA RÉUNION

- Un contexte géographique et institutionnel qui influe fortement sur l'économie de l'aménagement (financements publics spécifiques, coûts du BTP, états des réseaux...)
- Une précarité importante d'une partie de la population, une énorme dépendance aux aides publiques, qui appelle une réponse adaptée (logement loyer, mais également mobilité, services...)
- Un mode de développement dominant mais à éviter (urbanisation en extension, faible densité) qui reporte le coût en investissement de l'aménagement, sur le fonctionnement et l'économie des ménages (fiscalité, dépenses domestiques)
- Un défaut de visibilité sur les mécanismes financiers (Loi de finance, défiscalisation, ...) pour des mécanismes très structurants
- Une approche en coût global encore très peu utilisée par manque d'éléments méthodologiques ou du fait de calculs relativement complexes.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPÉRATIONNELLES DANS UN PROJET D'ÉCOQUARTIER RÉUNIONNAIS

NOTION 1 : FAISABILITE FINANCIERE

- 1) Comment les logiques et contraintes de tous les acteurs du projet (collectivité, aménageurs, promoteurs, bailleurs, habitants, propriétaires fonciers, etc.) ont-elles été prises en compte pour assurer la faisabilité financière du projet ?
- 2) En quoi le projet permet-il de concilier les objectifs de faisabilité financière et de développement durable ?

Les études de faisabilité permettent de préciser si le projet est réalisable dans les conditions déterminées en termes environnementaux, sociaux, techniques, fonctionnels, juridiques et économiques et commerciaux (quels financements ? Quels délais de réalisation ? Quels coûts à court, moyen et long terme ?).

NOTION 2 : APPROCHE EN COUT GLOBAL

- 1) Comment l'impact du projet sur les recettes et dépenses d'investissement et de fonctionnement de tous les acteurs a-t-il été pris en compte ?
- 2) Les choix d'investissements et les choix techniques ont-ils fait l'objet d'arbitrages dans une approche en coût global ?

L'Écoquartier :

- intègre des exigences de qualité environnementale et de développement durable impliquant d'intégrer la notion de coût global élémentaire lequel comprend :
 - **le coût d'investissement** représentant l'ensemble des dépenses depuis le début du projet jusqu'à la réception définitive après décompte général définitif (coût d'études,

Ex : mobilisation d'investisseurs, échelonnement des opérations dans la programmation, dispositifs d'aide,...

Ex : intégration des recettes fiscales, des coûts de gestion, prise en compte de l'évolutivité des équipements et des espaces, chiffrage à la livraison du projet, impact sur les charges des ménages,...

Ex : réhabilitation versus construction neuve, choix des matériaux en fonction des contraintes de gestion, choix des espèces végétales,...

Ex : objectif quantifié de réduction de consommation d'énergie. Les phases préalables sont déterminantes : étude d'opportunité et de faisabilité (choix du site d'implantation), études opérationnelles et de programme.

1 - Source : MIQCP, ouvrages publics et coût global

AMO, coût foncier, travaux, coûts financiers...)

- **les coûts différés** (coûts de maintenance et d'exploitation, coûts de travaux liés à des modifications fonctionnelles des bâtiments).

- implique la construction d'ouvrages publics, pour lesquels la prise en compte des coûts différés pourra être clairement exprimée par le maître d'ouvrage **le plus en amont possible** dans le programme. *Par exemple, rédaction spécifique d'un « programme de maintenance ».* Les contraintes ayant une incidence sur les conditions ultérieures de maintenance pourront être exprimées sous forme **d'objectifs de performance**.

On estime en effet que les choix opérés à l'issue des études de conception engagent 90% du coût global et moins de 10% des dépenses d'investissement¹.

Le maître d'ouvrage peut s'entourer d'une AMO spécialisée dans le cadre de programmation et tout au long du projet.

Dans l'Écoquartier :

- Les éventuels surinvestissements liés à l'aménagement durable portent tout d'abord sur les phases d'études, susceptibles de générer **des économies de travaux** (moins de voirie, de réseaux enterrés...).
- Les surcoûts éventuels liés aux travaux doivent être considérés en coût global, dans une optique de **répartition équitable** de leur charge sur l'ensemble des bénéficiaires et sur le long terme.
- Certains choix sont générateurs d'économies substantielles, sur les travaux d'aménagement notamment :
 - la réduction des voies dédiées, de la place des déplacements motorisés, **l'adaptation à la topographie** des voies piétonnes et vélos
 - **la gestion en surface des eaux pluviales**, qui réduit les coûts élevés de réseaux enterrés et les risques et frais associés à leur entretien.
 - la mutualisation des usages en stationnement, la réduction du nombre de places au profit des TC.
 - l'utilisation de **matériaux locaux**, préférée à l'import de matériaux, afin de soutenir les filières. Des choix de matériaux et équipements faits au regard des capacités d'entretien, de maintenance, de la **durabilité** en milieu salin et humide
- **Une analyse financière est à mener** : Quel montant d'investissement, d'exploitation, de gestion et de maintenance ? Qui en assume la charge ? Quel est le prix de revient du foncier (comptes à rebours aménageurs et promoteurs, fiscalité, charges, entretien, coûts induits, notamment déplacements...) ? Quel lien entre investisseur et bénéficiaire de l'économie (trame verte et bioclimatique / économie d'énergie...) ?

Ex : gestion d'un bassin versant par un réseau de noues et de bassins de rétention, EP infiltrée à la parcelle ou participant à l'aménagement paysager de l'espace public.

L'Écoquartier :

- se pense dans **une vision à long terme** et avec la volonté de capitaliser une expérience de qualité sur le territoire (effet levier)
 - **La domanialité** est une réflexion à intégrer dès l'abord du projet : les espaces seront majoritairement confiés en gestion aux îlots, et aux habitants pour éviter de faire peser une charge croissante sur la collectivité. Ces espaces seront toutefois soumis, par la Ville, à des cahiers des charges précis (espaces verts en limite, clôture en retrait de 3 m par ex...)
 - La formation des équipes de gestion des espaces publics et leur montée en compétence peuvent être intégrées à l'approche du coût global.
- peut interroger, via une approche en coût global, les économies non quantifiables à priori comme les conditions de vie saine : limitation des émissions de GES pour lutter contre des maladies respiratoires, valorisation des modes doux pour lutter contre les maladies cardio-vasculaires et l'obésité, etc.

04

DÉMARCHE ET PROCESSUS

PRENDRE EN COMPTE LES PRATIQUES DES USAGERS ET LES CONTRAINTES DES GESTIONNAIRES TOUT AU LONG DU PROJET

CONTEXTE À LA RÉUNION

Des pratiques individuelles en évolution rapide, des habitudes parfois difficiles à faire évoluer en ce qui concerne :

- la concertation avec les gestionnaires ou usagers, peu ancrée dans les pratiques, en dépit des visions parfois contradictoires entre les contraintes d'entretien (pluvial, végétal, déchets, eaux usées...) des uns et les besoins d'espaces de vie extérieurs exprimés par les autres, au cœur des opérations de logements ou à l'échelle de l'îlot.
- l'évolutivité et la souplesse, marginalisées au profit de projets livrés « terminés » sans anticipation de la gestion future ou en partant du principe de la carence de cette gestion future, proposant des surfaces minérales majoritaires.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPÉRATIONNELLES DANS UN PROJET D'ÉCOQUARTIER RÉUNIONNAIS

NOTION 1 : PRISE EN COMPTE DE LA GESTION ET DES USAGES DANS LA CONCEPTION DU PROJET

- 1) De quelle manière les pratiques des usagers et les contraintes des gestionnaires ont-elles été prises en compte dans la conception des espaces publics, des bâtiments et des services ?
- 2) Quelles sont les modalités d'accompagnement au changement ?

Ex : livret d'accueil, accompagnement des habitants, formation des gestionnaires, sensibilisation en milieu scolaire,...

ANTICIPATION ET SOUPLASSE

L'Écoquartier :

- anticipe sur les besoins à venir.
- est capable de s'adapter aux évolutions du contexte général, du contexte démographique, car il est équipé pour fournir aux usagers les fonctions support du développement, et a des marges d'évolutions pour adapter ses espaces et ses systèmes aux besoins économiques et sociaux et à l'évolution des pratiques individuelles.
- prévoit l'extension du futur quartier.
- innove dans l'habitat pour accompagner les évolutions sociales, comme de la «case à terre» à la «case en l'air».
- prévoit des aménagements adaptés à la vie en extérieur, aux pratiques sociales locales (pique-nique, culture du jardin, sports, festivités,...), et permet leur développement.

Ex : Jardins partagés dans les opérations de logements collectifs, cuisines extérieures collectives ou espaces verts communs ombragés, jardin privatif au rez-de-chaussée, espaces de jeux pour enfants, espaces ludiques pour les jeunes...

ACCOMPAGNEMENT AU CHANGEMENT

Le comportement des futurs habitants et usagers sera déterminant pour atteindre les ob-

jectifs visés en termes de développement durable. Pour cela, il faut nécessairement les sensibiliser aux ambitions qui ont prévalu à la conception et à la réalisation du projet et qui s'appliqueront par la suite.

L'Écoquartier :

- accompagne au changement de comportement par la sensibilisation (à l'économie d'énergie ou d'eau dans les logements, le tri à la source des déchets ménagers, le compostage collectif...) et l'incitation au déplacement non motorisé (par des cheminements piétons accessibles, ombragés et sécurisés, des pistes cyclables,...).

Ex : Livret d'accueils destiné aux futurs habitants du quartier.

- soutient la création d'associations qui agissent sur la vie du quartier (associations d'habitants et usagers, de coopérative de gestion des espaces verts et jardins partagés...)
- pérennise la démarche de concertation et d'ouverture initiée avec les habitants et usagers, les services, et tous les interlocuteurs sollicités en amont, pendant la vie du projet puis du quartier pour construire une démarche partagée et itérative.

Ex : Des espaces d'échanges sont proposés (enquête de satisfaction, forum internet, boîte aux lettres, cahier de réclamation, accueil...) pour veiller à ce que les objectifs visés soient atteints.

Les gestionnaires doivent être attentifs à la demande de la population.

NOTION 2 : ADAPTATION DES MODES DE GESTION ET DES USAGES DANS LE PROJET

- 1) Quelle organisation a été mise en place pour assurer la gestion du quartier dans le temps ?
- 2) Quelles sont les modalités d'ajustement prévues en phase de vie du projet en fonction de l'évolution des pratiques ?

ADAPTATION DES MODES DE GESTION

L'Écoquartier :

- anticipe la gestion future des espaces rétrocedés dès la conception.
- engage une concertation étroite avec les services (espaces verts, éclairage, scolaire, culture et sports,...) pour anticiper par exemple sur l'appropriation des espaces publics pour des manifestations de quartier.

Les enjeux de réseaux (pluvial, végétal, assainissement, déchets...) spécifiques renforcent la nécessité d'associer les futurs gestionnaires au projet, notamment en termes d'impacts financiers.

- induit la formation des équipes de maintenance et d'entretien à des pratiques plus respectueuses (gestion différenciée des espaces verts, nettoyages des fossés et noues, entretien des réseaux, faible apport de produits phytosanitaires et en révisant les matériels...). Des visites et des démonstrations peuvent être organisées les premières années.
- propose la présence de gestionnaire d'îlots, notamment nécessaire du fait en cas de résidentialisation.
- accompagne la mise en place des syndicats de copropriétés de manière à prévenir une gestion défaillante et une déqualification du bien immobilier.
- programme la mise en place d'une **GUP à partir d'une centaine de logements**.
- encourage la participation citoyenne dans la gestion de leur quartier.

L'élaboration et la mise en place des chartes d'engagements permettent aux bailleurs sociaux de bénéficier d'un allègement de la taxe foncière sur les quartiers prioritaires de la politique de la ville. L'ambition est de développer la notion de gestion urbaine de proximité en se fondant sur un « diagnostic en marchant » qui facilite le repérage des actions d'entretien ou d'amélioration du cadre de vie.

EVOLUTIVITE

La ville est en perpétuelle évolution et la capacité à rendre les aménagements évolutifs dans le temps est un élément clé de la durabilité.

L'Écoquartier :

- met en avant le principe **d'évolutivité** laquelle passe par la **mutabilité des espaces et des locaux**. Il évite donc les systèmes rigides et les contraintes figées :
 - il permet le renouvellement urbain économe par son équipement de base et sa souplesse,
 - il multiplie les opportunités et marges de manœuvre pour accueillir de nouvelles activités et satisfaire de nouveaux besoins par des **espaces et dispositifs hybrides**,
 - il anticipe les usages de demain dans des **espaces publics peu affectés** et aménagés de façon légère au démarrage du projet.

Le budget sera séquencé pour permettre d'adapter les aménagements aux demandes émergentes de façon souple.
- propose des habitations évolutives, avec des espaces transformables (garages, terrasses,...).

Ex :

- Des stationnements organisés sous bâtiment, à niveau, ou en superstructure, avec une hauteur sous-plafond suffisante pour permettre un changement d'affectation (en bureaux ou commerces).
- Possibilité d'évolution du nombre de places de stationnement en fonction des besoins liés au taux de motorisation des ménages, au développement de la desserte par les TC, etc.
- Des places de stationnement en surface réalisées dans un premier temps en espace vert, puis, si le besoin est avéré, en revêtement perméable, etc.



ZAC Mail de l'Océan, Le Port

METTRE EN ŒUVRE

À TOUTES LES ÉTAPES DU PROJET ET À L'USAGE, DES DÉMARCHES D'ÉVALUATION ET D'AMÉLIORATION CONTINUE

CONTEXTE À LA RÉUNION

- Une dynamique forte à la Réunion et une situation géographique (éloignement de la métropole et aire de rayonnement propre) qui plaident pour la capitalisation, la diffusion et la valorisation des expériences locales.
- Un principe d'évolutivité des projets d'aménagement qui doit se penser tout au long du projet.
- Des éléments de contexte multiples (climat, géographie, société...) qui nécessitent d'adapter les indicateurs de suivi et de performance des projets, voire d'en créer de nouveaux (travail engagé dans le cadre de QDR).
- Une méthode nationale d'évaluation développée et testée par une collectivité réunionnaise labellisée et volontaire, avec le développement d'indicateurs adaptés au contexte tropical.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPÉRATIONNELLES DANS UN PROJET D'ÉCOQUARTIER RÉUNIONNAIS

NOTION 1 : DISPOSITIF D'ÉVALUATION

- 1) **Quel type d'évaluation est prévu ou a été mis en place sur le projet ? Sur quels aspects et selon quelles modalités ?**
- 2) **Comment la collectivité s'est-elle organisée pour piloter l'évaluation de son projet de sa conception à sa gestion ? Préciser quelles sont les instances, acteurs expertises associées**
- 3) **D'autres acteurs sont ou seront-ils associés à l'évaluation et de quelle manière ? En particulier, comment les attentes et préoccupations des habitants sont-elles ou seront-elles prises en compte dans l'évaluation ?**

Ex : scénario d'aide à la décision, évaluation en continu, évaluation ex-post

Ex : habitants, investisseurs, gestionnaires, usagers,...

L'évaluation vise à analyser les performances atteintes au regard des objectifs visés, de la démarche suivie, afin d'identifier les facteurs de frein et de réussite liés à l'opération et contribuer ainsi à une capitalisation d'information destinée à améliorer les pratiques à venir.

L'Écoquartier :

- capitalise et rend accessibles les évolutions, les étapes, le planning, la base de données documentaire, sur toute sa durée.
Ex : Maîtrise documentaire de la certification HQE Aménagement.
- évalue et met à jour régulièrement les diagnostics et programmes notamment en cas de difficulté à atteindre un objectif, en fonction de l'évolution du contexte.
- programme une démarche de suivi de la conception, des chantiers et des premières années de vie du projet.
- met en oeuvre une évaluation participative : des ateliers de sensibilisation et de communication sont conduits.

Ex : Ravine Blanche Une évaluation des impacts environnementaux du projet - Une expertise écologique du lagon avec état zéro et fréquence annuelle, station de mesure de la qualité de l'air, point info énergie, réflexion sur la gestion des chantiers... - La mise en place d'une démarche de gestion urbaine de proximité qui permet une présence permanente sur le quartier

NOTION 2 : AMELIORATION CONTINUE

- 1) Quels sont ou seront les apports de l'évaluation à la démarche de projet ? Quels impacts sur les résultats sont attendus ?
- 2) Un processus d'amélioration continue du projet est-il mis en place ? Concerne-t-il le projet dans sa globalité ou porte-t-il sur des aspects particuliers ?
- 3) En quoi l'évaluation du projet est-elle mise à profit pour la définition et l'amélioration d'autres projets, à l'échelle du quartier comme à l'échelle du territoire ?

Ex : dans les projets ANRU, des points d'étapes à 2 ans et 4 ans après signature de la convention ANRU pour revoir et ajuster si nécessaire, collectivement, la programmation du projet

Ex : Grenoble ZAC de Bonne: mesure par bâtiment et suivi global des performances énergétiques du quartier, avec déploiement de mesures correctives et d'accompagnement en cas d'écart

- L'évaluation continue permet de bonifier le projet au fil de l'eau.
- Des revues de projet sont planifiées.
Ex : Certification HQE.
- La collectivité définit les éléments de méthode d'évaluation le plus tôt possible dans le processus de projet et tout au long de celui-ci, dans une démarche d'amélioration continue. Cette mobilisation anticipée facilitera par la suite l'évaluation du projet.

POUR ALLER PLUS LOIN

Référentiel national disponible sur le site de la DEAL

Un référentiel national a été conçu dans l'optique d'une évaluation des résultats du projet Écoquartier.

Il s'adresse :

- en priorité aux collectivités qui souhaitent évaluer leur projet réalisé et la vie du quartier (évaluation dite ex-post) et particulièrement à celles qui sont labellisées en s'inscrivant directement dans la démarche Écoquartier (étape 4), en venant prolonger l'engagement des collectivités.
- à toute collectivité qui souhaite disposer d'un cadre pour initier une démarche d'évaluation.

Ce document constitue une première étape dans l'élaboration de la «boîte à outils de l'évaluation des Écoquartiers » à destination des collectivités.

DES ESPACES PUBLICS DE QUALITÉ

Ravine Blanche, Saint-Pierre



Front de mer, Saint-Pierre



Quartier de La Réserve, Sainte-Marie



Parcours de détente, Saint-Pierre



Front de mer, Saint-Pierre



Ravine Blanche, Saint-Pierre



06

CADRE DE VIE ET USAGES

TRAVAILLER

EN PRIORITÉ SUR LA VILLE EXISTANTE ET PROPOSER
DES FORMES URBAINES ADAPTÉES
POUR LUTTER CONTRE L'ÉTALEMENT URBAIN

CONTEXTE À LA RÉUNION

LA DENSITÉ REUNIONNAISE

- Un foncier limité et contraint qui met la question de l'usage des espaces au cœur des enjeux de développement
- Difficulté à faire respecter les objectifs de densité au SAR qu'il s'agisse de l'évolution des documents d'urbanisme ou lors de l'élaboration des opérations d'aménagement.

Le respect de l'**armature urbaine** et des densités minimales, constitue la clé de voûte du SAR qui est de produire des logements tout en limitant la consommation d'espace :

- Les **pôles principaux** à 50 lgts/ha : Saint-Denis, Sainte-Marie Ouest, Saint-Benoît, Saint-Paul/Le Port/La Possession, Saint-Pierre.
- Les **pôles secondaires** à 50 lgts/ha : Saint-André, Plateau-Caillou/Saint-Gilles les Hauts, Piton Saint-Leu, Saint-Louis, Le Tampon, Saint-Joseph.
- Les **villes relais** à 30 lgts/ha et les **bourgs de proximité** à 20 lgts/ha.
- Les **territoires ruraux habités** où l'étalement urbain devra être contenu.
- La densité minimale des projets d'urbanisation doit être de 50 logts/ha, dans un rayon de 500m autour des gares et des stations du RRTG ou des TCSP, quel que soit le niveau de centralité.

Pour cela, la priorité est donnée :

- au **renouvellement urbain**, qui doit concerner au moins 50 % des logements à construire d'ici 2030.
- à la prise en compte d'un **taux de densification ambitieux** différencié en fonction des niveaux de l'armature urbaine, pour l'ensemble des terrains, quelle que soit leur vocation (logements, activités, équipements...).
- à la limitation et l'encadrement des extensions autorisées, au-delà de celles d'ores et déjà identifiées dans les zones AU (ou NA) des PLU voire des SCOT existants.

- Une réponse quantitative à une urgence démographique qui fragilise les fonctions agricoles et naturelles : un nombre total de logements à construire évalué à 180 000, d'ici 2030.
- Une notion de densité parfois mal appréhendée, opposée dans le discours à certaines représentations traditionnelles et à la prégnance du logement individuel (3 logements sur 4).
- Une densité moyenne qui reste faible : 11 log/ha pour la tâche urbaine dont seulement 2 % dépassent les 50 logt /ha.
- Une ville qui s'étale, une urbanisation qui « grignote » chaque année 500 ha supplémentaires et une tâche urbaine qui croît de 20 % tous les 10 ans.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLES DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

NOTION 1 : POLITIQUE FONCIERE ET LOCALISATION DU PROJET

- 1) Quelle politique foncière à l'échelle intercommunale a été menée ces dernières années pour lutter contre l'étalement urbain ?
- 2) Comment avez-vous choisi la localisation de votre projet pour travailler en priorité sur la ville existante ?

L'Écoquartier :

- privilégie le renouvellement urbain et la densification du tissu existant pour penser la répartition des possibilités d'urbanisation nouvelle.
- participe au cantonnement de la tache urbaine lorsque des extensions urbaines sont nécessaires, en les localisant au sein des zones préférentielles d'urbanisation, sur les espaces les moins riches en termes de patrimoine et de potentiel agricole, et les espaces « mités ». *Pour ce faire, les disponibilités foncières devront être recensées et hiérarchisées au PLU selon des critères de priorité en fonction de leur situation par rapport aux transports collectifs, du niveau d'équipements, des risques naturels et technologiques, de la « mutabilité » des terrains, ainsi que par rapport à la situation de la commune en termes de logement social.*

Pour sa part, dans sa politique de programmation pluriannuelle de logements aidés, l'État s'attache à privilégier :

- la localisation dans un secteur bénéficiant de dispositifs liés à des politiques publiques prioritaires (ANRU, RHI...) ou dans les secteurs souffrant d'un déficit avéré (art. 55 de la loi SRU) en logements sociaux.
- les programmes permettant une maîtrise des prix de revient .
- les opérations en secteur urbain doté d'équipements publics, de services et d'une offre satisfaisante de transports en commun et pouvant être structurantes à l'échelle du quartier, dans une logique de construction ou de reconstruction de la ville.

NOTION 2 : DENSITE ADAPTEE

- 1) Comment votre projet répond-il aux exigences de densité fixées par les documents de planification ?
- 2) Comment le projet s'articule-t-il avec le tissu urbain alentour ?
- 3) Qu'avez-vous prévu pour concilier densité et qualité de vie ?

L'Écoquartier :

- est relié aux centralités urbaines. Il fait partie de l'ensemble urbain réunionnais, et en cela, il participe à l'évolution de ce système urbain.
- intègre une réflexion sur le renouvellement des quartiers voisins préexistants et sur les actions opérationnelles qui garantissent la bonne intégration du projet à la ville constituée, et des anciens quartiers au projet.
- anticipe l'**évolutivité** du quartier et son **adaptabilité**. Il permet l'évolution des structures familiales.
Il optimise la densité en affinant l'étude de capacité et en identifiant les densités par îlot, par parcelle et en intégrant son évolution dans le temps.
Il optimise les types d'espaces avec différentes fonctions : économie de voirie, compacité

Ex ZAC Carreau Jardin :
densité évolutive pour
partie liée au TCSP

Ex Cœur de Ville La Pos-
session : densité de 50
logt/ha

du bâtiment pour libérer de l'espace extérieur, justification des espaces libres et des li-
sières.

- définit la stratégie de réserves du projet et les régleme nte pour éviter une densification
ultérieure réductrice de qualité du quartier.

*Les réserves foncières peuvent être des îlots de réserve, ou intégrées dans les îlots ou dans les par-
celles, ou encore des réserves de SHON dans les bâtiments.*

- respecte les objectifs du SAR, et étudie la question de la **densité maximale souhaitable
selon le contexte**, c'est-à-dire selon l'environnement bâti proche (éviter les ruptures
d'échelles, les masques importants, les vis-à-vis, etc.) en privilégiant le principe de mixité.

*Ex : Pour promouvoir une densité progressive intégrée à son environnement immédiat et prenant
en compte la qualité de vie des usagers, la collectivité pourra évaluer de manière fine la gestion
de la densité à la parcelle avec les règles d'emprise, de gabarit, de hauteur et de retrait, de surfaces
libres plantées, de typologie architecturale etc.*

- concilie densification, **vie urbaine et proximité citadine**, tout en répondant aux comforts
d'usage liés au contexte climatique tropical. Il propose une densité végétale, bioclima-
tique et durable.

*Ex : Travailler sur la protection solaire et pluviale, la circulation de l'air par la double orientation des
constructions, un élargissement des voies, le maintien du flux de l'air à l'échelle de l'espace urbain,
une végétalisation à différentes échelles, de la ville ou du quartier à celle de la rue, de l'îlot, des
constructions et des logements...*

POUR ALLER PLUS LOIN

EVALUATION DU RESPECT DE LA DENSITE

- Le calcul de la densité visée par le SAR s'apprécie à l'échelle de l'opération d'aménage-
ment déduction faite des zones inconstructibles.
- Un « équivalent logement » sera déterminé pour les commerces, services et bureaux sur
la base d'un logement de 80 m² / surface de plancher.

LA STRATÉGIE FONCIÈRE : UN LEVIER PUBLIC DE LA GESTION ÉCONOME DES ESPACES

« Anticiper, c'est maîtriser ». La collectivité prépare l'avenir en constituant des réserves
foncières dans des conditions économiques favorables et en limitant les risques. Un foncier
acquis par anticipation est moins cher que celui maîtrisé au moment du lancement effectif
du projet. (attention aux coûts de gestion)

La stratégie développée est adaptée à chaque situation : renouvellement urbain, extension
urbaine ou accompagnement de grands projets structurants.

De nombreux dispositifs ont été mis en place au travers de la loi portant Engagement Natio-
nal pour le Logement et de la loi de Mobilisation et de Lutte contre l'Exclusion.

Les différents modes d'interventions possibles sur le foncier :

- L'intervention directe sur le foncier : la ZAC, la veille foncière au travers de la ZAD, (un outil
trop peu utilisé à La Réunion) et des DUP « travaux » ou « réserves foncières », les actions
amicales et en dernier recours l'expropriation pour cause d'utilité publique.
- L'intervention indirecte par l'urbanisme : les zonages AUs, les emplacements réservés, les
sursis à statuer, les secteurs réservés à des catégories de logements, les OAP.

Source : EPFR

La mise en place de dispositifs réglementaires au sein du PLU communautaire permet d'assurer la réalisation de programmes de logements sans acquisition ni prise de risque pour la collectivité.

Le volet foncier du PLH, élément incontournable de la démarche

Le volet foncier dans le cadre du projet de loi « Égalité et Citoyenneté » (article 34) renforce les dispositifs d'observation foncière afin de répondre aux besoins de connaissance des territoires et de favoriser le développement des stratégies foncières.

Le diagnostic du PLH devra désormais comporter une analyse de l'offre foncière et de son utilisation, prévoir la création d'un observatoire du foncier à l'échelle du PLH ainsi que les autres actions à mener en matière de politique foncière.

L'établissement public foncier de La Réunion

L'EPFR créée en 2003 peut, pour le compte des collectivités, contribuer notamment à la mise en place de l'observatoire foncier à l'échelle du PLH et à la mise en place de PAF qui est un outil d'aide à la décision pour la définition d'une stratégie foncière.

LA FAIBLE DENSITE COUTE CHER...

L'analyse des coûts de la périurbanisation réunionnaise fait ressortir les éléments suivants¹ :

- un logement de 70m² coûtera 20% moins cher à son acquéreur en périurbain mais le surcoût de sa mobilité engendrée par l'éloignement sera d'environ 10 000 € par an. Ce poste efface ses économies en 5 ans 1/2. L'installation en périurbain est moins chère pour l'individu, mais à court terme.
- le surcoût de la périurbanisation est assumé par tous les contribuables de la commune. Un habitant central paie ainsi les réseaux d'un périurbain, qui coûtent 5 à 15 fois plus cher que pour lui. Il s'agit là de la plus profonde injustice sociale de la périurbanisation.
- le renouvellement des réseaux n'est pas capitalisé : la périurbanisation reporte sur les générations futures les frais de remise à niveau des réseaux, qui seront 3 à 5 fois plus élevés que dans une ville compacte. L'injustice sociale est ici temporelle, avec report sur les générations futures d'un coût non assumé aujourd'hui.

Les nouveaux logements possibles à 20 ans, par tissu et par type de pôle du SAR					
	PÔLE 1	PÔLE 2	PÔLE 3	PÔLE 4	TOTAL
A	6 096	238	617	0	6 951
B	3 623	0	0	0	3 623
C	46 322	9 187	0	0	55 510
D	8 156	4 956	695	0	13 808
E	3 033	29 012	15 522	0	47 567
F	1 868	0	1 465	52	3 384
G	4 046	17 960	14 978	4 937	41 921
H	608	4 413	6 416	1 627	13 064
I	0	0	5 714	5 427	11 141
TOTAL	73 752	65 767	45 407	12 042	196 969

...ET CONTRAINT D'AUTANT PLUS LA LOCALISATION DES PROJETS

Le SAR de La Réunion formalise les limites de l'urbanisation de l'île : lorsque la tache urbaine aura atteint 30 400 ha, soit seulement 5 300 ha de plus qu'en 2006, le territoire sera définitivement «plein». Toute extension urbaine au-delà remettra en cause le fondement du devenir de l'île en occupant des espaces à risques, ou bien naturels et agricoles à conserver. C'est donc par la densification des pôles urbains existants qu'on installera les 180 000 nouveaux logements prévus d'ici 2030.

L'application des méthodes de densification permet de localiser rapidement près de 200 000 logements dans les tissus actuels déjà urbanisés et les répartit dans les différents pôles.

Pour chaque tissu, le calcul des potentiels est réalisé en considérant tous les aspects nécessaires à une densité bien vécue : mixité, commerces, espaces publics...

1 - Etude sur la densité à La Réunion - DEAL / ARTELIA

Les conclusions essentielles

- Il convient d'aménager d'abord les espaces vacants dans l'existant (70%), aussi bien dans l'espace urbain à densifier (pour 50%) que dans les espaces prioritaires d'urbanisation non construits (pour les 20% restants), avant d'engager une ou des opérations d'extension à l'intérieur des zones préférentielles d'urbanisation.
- Les extensions pour l'habitat représentent 1300 hectares répartis selon les types d'armature urbaine, avec un principe de phasage (40% à 2020, 60% à 2030) qui ne pourront être mobilisés qu'après utilisation de l'existant. Les extensions pour les activités représentent 500 ha.

Ce cantonnement de la tache urbaine permet de préserver de façon plus ambitieuse les espaces naturels et agricoles.



Collectifs, Le Port



Beauséjour, Sainte-Marie



La Cocoteraie, Saint-Paul
Parking sous bâtiment



La Cocoteraie, Saint-Paul



DIFFÉRENTES FORMES URBAINES

METTRE EN ŒUVRE

LES CONDITIONS DU VIVRE-ENSEMBLE ET DE LA SOLIDARITÉ

CONTEXTE À LA RÉUNION

LA DIVERSITÉ RÉUNIONNAISE

- Une société **multiculturelle**, multigénérationnelle, traditionnellement solidaire mais dont l'évolution rapide interpelle la ville réunionnaise dans sa capacité à réinventer du "vivre-ensemble".
- Un desserrement des ménages qui se traduit par l'augmentation des personnes seules, des familles monoparentales et de décohabitation au sein des familles.
- Une perception de la ville qui évolue bien que le modèle de la **case à terre** entourée d'un jardin reste l'idéal résidentiel prépondérant.
- Une société en mutation et en perpétuelle croissance, dont les solidarités risquent d'être mises à mal par l'évolution inéluctable des modes de vie. La recherche de la cohésion autour du cadre de vie et des enjeux environnementaux auxquels le territoire est confronté, est une condition pour relever les défis des vingt prochaines années.

DES DIFFICULTÉS SOCIALES CROISSANTES

- Une précarité encore importante mais des mutations rapides des modes de vie entre tradition et modernité : espérance de vie majorée de 10 ans en 30 ans, émergence d'une classe moyenne, diversification des modes de vie et des aspirations. Un tiers de la population active est au chômage en 2014 (26,8%). Quatre ménages sur dix vivent en dessous du seuil de pauvreté, soit trois fois plus qu'en métropole. De surcroît, la répartition de cette population défavorisée sur le territoire peut se traduire par des inégalités spatialisées aggravées par les difficultés liées aux déplacements. Dans ce contexte, les conditions de développement, de cohésion et d'insertion sociale durable rejoignent, entre autres, les enjeux en matière de logement, de déplacement et de transport, d'éducation et de formation.

DE FORTES ATTENTES EN MATIÈRE DE LOGEMENT

- Des attentes significatives en matière de logement sociaux (20 000 demandes en attente en 2015), aussi bien du point de vue qualitatif, de la diversité des produits adaptée aux ressources des ménages (35% bénéficiaires des minimas sociaux) et du parcours résidentiel. Plusieurs produits existent au niveau local :
 - Les logements aidés au titre de la subvention LBU permettant la production de logements à des loyers faibles et accessibles aux personnes les plus défavorisées. Il s'agit principalement des produits locatifs (LLS et LLTS), les produits en accession (LES).
 - Les logements bénéficiant d'une aide à l'amélioration de l'habitat (AH) et en acquisition amélioration de l'habitat (AAH).

Source INSEE

- Les logements intermédiaires associés au Prêt Locatif Social ou PLS et au Prêt Social Location- Accession ou PSLA, etc.

DES BESOINS EN EQUIPEMENTS SOCIAUX

- Un déficit des centres d'accueil des personnes âgées ou handicapées.¹
- Des structures d'accueil collectif de jeunes enfants encore peu développées (crèche, halte-garderie, multi-accueil ou jardin d'enfants) : 50 % inférieur à la métropole en 2012. De même, malgré les difficultés sociales importantes, le nombre de places dans les établissements d'aide sociale à l'enfance reste faible.

1 - Source : TER (tabl eau économique de La Réunion)

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLES DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

NOTION 1 : DIVERSITE SOCIALE

- 1) Votre projet permet-il d'accueillir une diversité de ménages et de modes de vie ?
- 2) Comment votre projet répond-il aux objectifs de la politique locale de l'habitat ? Votre projet participe-t-il au parcours résidentiel sur votre territoire ?

L'Écoquartier :

- offre à tous des logements confortables, abrités du soleil et bien ventilés, et des conditions d'habitat économes (budget eau, électricité, transport).
- participe à la cohésion sociale grâce à la mixité sociale et générationnelle qu'il engendre et aux rapports sociaux qu'il favorise.

Comment définir la mixité sociale ?

La mixité sociale permet la cohabitation d'habitants ayant des revenus très hétérogènes y compris dans les espaces publics de rencontre et de proximité.

Les logements sont adaptés aux ressources des ménages et favorisent le parcours résidentiel : des logements intermédiaires, en accession sociale pour accompagner l'émergence des classes moyennes, des logements locatifs sociaux pour la forte proportion de ménages à faibles ressources, etc.

La mixité intergénérationnelle réunit les personnes de générations différentes dans l'Écoquartier : aires de loisirs, crèches, établissements d'hébergement pour personnes âgées, écoles..., accessibles à toute personne selon ses capacités de déplacement dans le respect des normes PMR.

- propose une mixité de logements à l'opération, en conservant si possible une unité de gestion par cage d'escalier.
- vise une mixité qui s'apprécie à l'échelle du bassin de vie, de l'opération d'aménagement, de l'îlot, et à l'opération de logements.
Certains territoires doivent faire évoluer leur image pour attirer ces classes moyennes et équilibrer l'offre de logements au regard d'un taux très élevé de logements sociaux. L'attractivité reste liée aux conditions de cohabitation et à la réussite de la mixité.
- dans les quartiers en renouvellement urbain, améliore l'attractivité grâce à des services publics de qualité : école, sécurité, entretien et bonne gestion des espaces communs, des trajectoires résidentielles notamment en social, jeunes et primo-accédant...

Ex : la Possession propose une programmation de 40% de logements sociaux et 20% de logements aidés sur 1 600 logements au total, respectant ainsi le PLH.

Ex : traitement des espaces extérieurs privés ou semi-privés, modes de gestion spécifiques

Ex : espaces mutualisés, jardins collectifs, habitat participatif, animation des espaces publics...

NOTION 2 : INTIMITE ET VIVRE ENSEMBLE

- 1) Qu'avez-vous prévu (et/ou réalisé) pour permettre d'« habiter » dans de bonnes conditions, notamment pour préserver l'intimité des habitants ?
- 2) Quels sont les lieux favorisant les interactions sociales, les pratiques collectives et les projets citoyens ?

L'Écoquartier :

- crée les conditions de développement d'une vie sociale (associations et lieux communs : jardins partagés, rondavelles...)
- propose des espaces de vie partagés :
 - espaces publics, lieux de tous les anonymats qui se côtoient, assurant un circuit quotidien sans recours à la voiture.
 - espaces de déambulation ombragés, sécurisés, adaptés aux enfants, poussettes, personnes âgées.
 - espaces collectifs qualifiés, publics ou privés, avec des fonctions et des usages propres comme des espaces de rencontre, de regroupements privés, de loisirs, de détente, pour répondre au manque actuel de lieux de sociabilisation.
 - espaces de convivialité, appropriables à l'échelle du quartier : des jardins partagés, des rondavelles, des espaces de pique-nique, des jeux pour enfants, pour les jeunes,
 - lieux communs appropriables par les associations.
 - création d'espaces intérieurs partagés : buanderie, chambre d'appoint, salle de fêtes familiales.
- préserve les besoins d'intimité : gestion des vis-à-vis entre logements, varangues, espaces de circulation, jardins privatifs au rez-de-chaussée des immeubles.
- peut produire des îlots dédiés à **l'habitat coopératif**.
- organise des ateliers de quartier pour favoriser l'interaction des habitants.

Ex : accessibilité pour tous, services spécifiques (enfants, personnes âgées...)

Ex : espaces mutualisés, dispositifs à destination des publics précaires, personnes seules, enfants, personnes âgées...

NOTION 3 : SOLIDARITÉS

- 1) Comment l'âge et les handicaps ont-ils été pris en compte dans le projet ?
- 2) Quels dispositifs de solidarité et systèmes d'entraide avez-vous prévus, notamment à destination des plus fragiles ?

L'Écoquartier propose des hébergements à tous en contribuant à résorber le déficit de structures adaptées aux :

- personnes âgées en anticipant le vieillissement de la population
- personnes handicapées
- jeunes étudiants



Ravine Blanche, Saint-Pierre

POUR ALLER PLUS LOIN

DES OBJECTIFS DE MIXITE SOCIALE FIXES PAR LA LOI SRU

Loi du 13/12/2000, modifiée par la loi n°2013-61 du 18/01/2013, décret n°2014-870 du 01/08/2014

La loi SRU relative à la mobilisation du foncier en faveur du logement et au renforcement des obligations de production de logement social fixe l'objectif du nombre total de LLS à 25 % des résidences principales, sauf pour les communes ne nécessitant pas d'effort de production supplémentaire.

En 2015 à La Réunion :

- 3 EPCI sur 5 sont dotés d'un PLH (en cours de révision) dont les objectifs sont supérieurs à ceux de la loi SRU : CINOR, CIREST et le TCO. Sont concernés les communes de Ste-Marie, Ste-Suzanne, La Possession, St-Leu, St-Paul, Trois Bassins, la Plaine des Palmistes et Ste-Rose.
- 6 communes ont atteint, voire dépassé leurs objectifs légaux de mixité sociale au titre de la loi SRU. Il s'agit par ordre croissant des communes de: Saint Pierre, Saint André, Saint Benoît, Bras-Panon, Saint Denis, Le Port.
- l'obligation d'un taux à 25 % a été maintenue uniquement pour les communes du TCO ainsi que Saint-Philippe et Saint-Joseph.
- Les objectifs de rattrapage des déficits en logements sociaux sur 2017-2019 passent à 33 % du déficit de chaque commune. A l'horizon 2025, tous les déficits devront être résorbés.

LE PARC LOCATIF SOCIAL

Une disparité importante à l'intérieur du département

La Réunion compte 64 995 logements locatifs sociaux au 01/01/2015¹. Rapporté au nombre de résidences principales, cela représente 21 % des logements de l'île, avec une répartition inégale sur le territoire :

- CINOR : 31%
- CIREST : 23 %
- TCO : 20 %
- CIVIS : 16 %
- CASUD : 11 %



La commune du Port se détache particulièrement, avec une très forte proportion de logements sociaux sur son territoire (58 % du parc de résidences principales). Saint-Denis, en deuxième position, en compte 34 %.

Un parc locatif en progression

- Au 01/01/2015, avec un ratio de 77 logements sociaux pour 1 000 habitants, qui n'a cessé de progresser et encore fortement depuis 5 ans, La Réunion se place au 6^e rang des régions françaises.
- La demande reste forte sur le département et la vacance de plus de 3 mois est quasi inexistante (0,5 %). Hors mutation à l'intérieur du parc, 21 000 demandeurs sont en attente d'un logement social début 2015.
- Une forte demande de petits logements : les logements de trois pièces sont les plus répandus (38 %).
- Le parc locatif social est composé majoritairement de logements collectifs (84 %), alors qu'ils ne représentent que 30 % de l'ensemble des résidences principales à La Réunion en 2012. En 2014, 89 % des logements nouvellement mis en location sont en immeuble collectif.

Sources : SOeS-DEAL, RPLS au 01/01/2015 ; DGFIP résidences ppales au 01/01/2015

Source SNE

ASSURER

UN CADRE DE VIE SÛR ET QUI INTEGRE LES GRANDS ENJEUX DE SANTE, NOTAMMENT LA QUALITE DE L'AIR

CONTEXTE À LA RÉUNION

- Des phénomènes d'insécurité et de violence urbaine en émergence.
- Un attachement fort à une certaine qualité de vie qui impose de réduire les nuisances potentielles liées aux modèles plus compacts d'urbanisation (promiscuité, impacts de l'automobile...).
- Une concurrence entre fonctions (ville, activité, agriculture...) qui renforce le risque de nuisances et de conflits d'usages.
- Une connaissance récente du bruit, des pollutions, de CEM, etc. et des stratégies de lutte balbutiantes.

DE NOMBREUSES NUISANCES RECENSEES

- Les risques sanitaires liés aux **maladies vectorielles** associées au milieu tropical transmises par les moustiques ou les rats notamment.
- **Le bruit** reste aujourd'hui une des premières nuisances ressenties par les habitants des zones urbaines. Le bruit des transports est le plus fortement ressenti, même si ce n'est pas celui qui engendre le plus de plaintes spontanées, étant souvent considéré comme une fatalité. Les bruits de voisinages sont en revanche souvent fortement perturbateurs. A La Réunion, dans un contexte de densification et d'accroissement du trafic routier, la problématique se pose de façon accrue en opposition avec la recherche d'un habitat ouvert, traversant, ventilé naturellement, pour viser un confort thermique maximal.
- **L'amiante** constitue également une problématique majeure à La Réunion. Elle est présente dans plusieurs bâtiments et ouvrages datant d'avant 1997, principalement dans les parois, dalles ou revêtements en plastique, calorifugeage et flocage servant à isoler les gaines, faux-plafonds ou encore canalisations, etc... Collectivités et bailleurs sociaux sont confrontés aux coûts de traitement particulièrement élevés liés au contexte insulaire et à la situation de monopole des entreprises certifiées. Si le maître d'ouvrages ou le propriétaire ont la responsabilité de la bonne gestion des déchets amiantifères conformément aux obligations imposées par le code de l'environnement, celle-ci est souvent mal appréhendée et sous-évaluée.
- **La qualité de l'air** est un enjeu sanitaire à La Réunion et implique de véritables choix de société et notamment la mise en œuvre d'actions conjointes en termes d'aménagement du territoire, d'urbanisme, de modes de transport et de modes de production et de consommation. Le risque sanitaire existe et les populations devraient être de plus en plus exposées du fait notamment de l'utilisation importante des énergies fossiles dans la production énergétique, mais également de son contexte insulaire et climatique, de la prévalence de la voiture sur l'île, de l'agriculture et du volcan du Piton de la Fournaise. Dans le cadre du SRCAE, 11 communes de l'île ont été classées en zone sensible pour la qualité de l'air.

- Des risques de différentes natures liés aux sites et sols pollués, aux installations classées, aux champs électromagnétiques référencés sur l'île.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLES DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

NOTION 1 : NUISANCES ET POLLUTIONS

1) Comment votre projet prend-il en compte l'état sanitaire du site et les nuisances identifiées ? Comment contribue-t-il à les réduire pour les usagers ?

Types de nuisances à identifier : pollution de l'air, bruit, pollution des sols, nuisances olfactives, visuelles, lumineuses, champs électromagnétiques... hors mesures liées aux modes doux, à la biodiversité (sauf quand elles contribuent directement à la réduction de la pollution) et aux déchets.

Ex : actions en cas de pics de pollution, déplacement de nuisances...

L'Écoquartier :

- garantit une maîtrise exemplaire et prospective des risques sanitaires (qualité de l'eau, lutte contre les gîtes larvaires, ...), des risques technologiques (pollution, lignes HT,...), ainsi que la prévention des nuisances (sonores, olfactives,...), sans distinction sociale ou géographique, par des constructions adaptées, une urbanisation réglementée, la réalisation d'abris, la mise en place de mesures de prévention ...

VIS-AVIS DES MALADIES VECTORIELLES

L'Écoquartier :

- assure une gestion fine des espaces publics en intégrant les dispositions de lutte contre les gîtes larvaires : prévenir les risques de stagnation d'eau, résorber les sites de dépôts sauvages pour réduire la vulnérabilité au chikungunya.

VIS-A-VIS DU BRUIT

L'Écoquartier :

- réduit les déplacements motorisés.
- optimise le transport de marchandises avec l'évolution des modes de consommation (e-commerces, livraisons à domicile...) et le développement du recours à la production agricole locale.
- réduit les **bruits de l'entretien des espaces verts** par une adaptation de leur conception et une gestion différenciée, avec un matériel silencieux et économe.
Ex : éviter l'utilisation des souffleurs de feuilles.
- propose une forme urbaine, un parcellaire, des reculs imposés, permettant d'**éloigner les lieux de vie du bruit** (routier, aéroportuaire, etc).
- traite à la source par l'**installation d'écrans acoustiques** (ouvrages écrans de type merlons végétalisés), limite les surfaces réverbérantes près des sources de bruit et prévoit des revêtements des voies avec de bonnes performances acoustiques contre les bruits routiers .
- veille à l'**acoustique des bâtiments**.
- cartographie les bruits du projet.

VIS-À-VIS DE LA POLLUTION DE L'AIR

L'Écoquartier :

- agit à la source en limitant le recours au déplacement motorisé et en encourageant les habitants à se déplacer en vélo ou à pied.

- favorise les véhicules moins émetteurs de polluants.
- propose une composition urbaine permettant d'exploiter l'aérodynamisme et de ventiler le quartier.
- végétalise les espaces extérieurs et les bâtiments et évite tout végétal allergène.
- favorise le recours à des matériaux de construction moins générateurs d'effet de serre (mineure le béton, l'acier au profit du bois) et peut imposer aux matériaux en contact avec l'air intérieur dans les bâtiments (sols, murs, plafonds) des plafonds d'émissions de polluants de l'air (COV, aldéhydes, CMR).

VIS-A-VIS DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Ex : Ville est Port – RHI Le Port et plomb

L'Écoquartier :

- répertorie et cartographie les sites pollués et installations industrielles proches (bruits, odeur), souvent incompatibles avec les fonctions résidentielles même s'il n'y a pas de servitudes, diagnostique leur impact et veille en conséquence au choix de l'implantation.

VIS-A-VIS DES POLLUTIONS ELECTROMAGNETIQUES

1 - Recommandations de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET) en date du 29 mars 2010

L'Écoquartier :

- proscrit les antennes-relais à proximité des espaces de vie ou d'accueil d'enfants ou de personnes fragilisées et éloigne les sites sensibles (écoles, crèches, hôpitaux, habitat) des sources¹.
- n'augmente pas le nombre de personnes sensibles exposées autour des lignes de transport d'électricité à THT, et limite les expositions¹ dans une distance d'au moins 100 m de part et d'autre de ces lignes.
- détaille les caractéristiques du réseau électrique, précise les précautions retenues par rapport aux lignes et anticipe les précautions vis-à-vis des lignes futures.
- prévoit des réseaux de distribution électriques conçus à distance des pièces à occupation prolongée.
- élabore des prescriptions encadrant l'exposition aux CEM (limitation des émetteurs, des puissances...) et induit une stratégie communale de localisation des émetteurs.

Ex : cœur de ville Possession : distance majorée à 30m / ligne 63kV

NOTION 2 : SURETE ET SECURITE URBAINES

Ex : Orientation, visibilité, animation urbaine...

- 1) En quoi les choix d'aménagement et de gestion favorisent-ils le sentiment de sécurité ?
- 2) Votre projet ou certains de ses équipements ont-ils bénéficié d'une étude de sûreté, voire d'une étude de sûreté et sécurité publique au sens réglementaire ? Comment et à quel stade les préconisations et conclusions ont-elles été prises en compte ?

L'Écoquartier :

- apporte non pas une réponse défensive à l'insécurité, mais architecturale et urbaine. La sécurité et le sentiment de sécurité dépendent en partie des qualités des espaces publics. Celles-ci sont à rechercher dès le stade de la définition du programme et de la conception urbaine mais aussi en amont, lors des réflexions de planification urbaine et en aval, dans le travail d'entretien et de gestion des espaces.
- S'appuie sur les attentes de l'utilisateur pour mener une réflexion sur la qualité des espaces publics², à savoir :
 - **percevoir les signes** qu'il existe un garant des lieux : clarifier les domanialités, anticiper l'entretien et les réparations...
 - **s'orienter facilement** : concevoir une trame urbaine lisible et compréhensible (concept de perméabilité), et mettre en place un système de repérage (signalisations, revêtements de sols).

2 - Source : sûreté de l'utilisateur et conception urbaine, Ministère de l'égalité des territoires et du logement

- **garder le contrôle visuel** lors de ses déplacements : concevoir des espaces ouverts à la vue et visibles, utiliser la végétation comme un écran plutôt qu'un écran, soigner l'éclairage (continuité, forme, couleur, confort et ambiance, choix d'éclairage spécifique au statut et usage de chaque voie...).
- **bénéficier d'une surveillance naturelle** : dimensionner les espaces publics en rapport avec leur fréquentation, associer les cheminements motorisés, cycles et piétons, ouvrir les façades sur l'extérieur.
- **s'approprier ses lieux de vie à tout moment** : faire participer les activités, les lieux de convivialité et les transports en commun à la sécurité.
- **se sentir intégré à la cité** : intégrer le nouveau quartier dans la trame de la ville, connecter le nouveau quartier aux quartiers voisins et éviter les effets de coupure, soigner les signes d'appartenance à la ville (matériaux, mobilier, respect de la mémoire du lieu...).
- **comprendre le statut et l'usage d'un lieu** : distinguer les espaces publics, privés, collectifs et privés, leur gestionnaire et leurs usages, utiliser la résidentialisation dans les quartiers existants dans une logique de revalorisation, dimensionner les espaces collectifs privés pour favoriser la sociabilité.

POUR ALLER PLUS LOIN

LA QUALITÉ DE L'AIR À LA RÉUNION

L'étude épidémiologique 2005 de l'Institut de veille sanitaire constate **une prévalence de l'asthme** très supérieure à celle de la métropole, avec une mortalité par asthme 3 à 5 fois plus élevée et des hospitalisations pour asthme 2 fois plus fréquentes.

Afin de mettre la qualité de l'air au coeur des préoccupations locales et d'y apporter des améliorations, des outils de planification et de stratégie en termes de qualité de l'air ont donc été mis en place, et se doivent aujourd'hui d'être consolidés.

- Un Plan Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air a été adopté en 2011 (le PRSQA 2017-2021 est en cours d'élaboration).

Le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA), adopté par le Conseil Régional en 2008, a été intégré au SRCAE approuvé en 2013.

Le PRSE2 place la recherche, la veille et la prévention des impacts sanitaires liés à la qualité de l'air dans les priorités d'action de l'île.

- L'ORA, association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air par le Ministère de l'environnement, avec une mission réglementaire de gestion et d'information, est en charge de la surveillance de la qualité de l'air sur l'île. Il a mis en place, depuis 2009, un programme de surveillance des pollens et des spores de moisissures sur les agglomérations de Saint-Denis et Saint-Paul.

LES PRINCIPALES ÉMISSIONS DE SUBSTANCES POLLUANTES

Les disparités géographiques et chronologiques de la qualité de l'air témoignent de l'importante variabilité de la pollution atmosphérique, qui dépend principalement de l'exposition aux alizés et de la concentration du trafic routier et des activités industrielles notamment la production électrique par les centrales thermiques (le premier secteur émetteur de l'île avant le transport routier).

Les concentrations sont plus fortes en période fraîche entre juin et septembre. Le parc diesel de La Réunion contribue pour près de 20% aux émissions de fines particules en suspension qui ont des impacts sur la santé (inflammations, maladies cardiaques et pulmonaires).

L'indice Acide-Equivalent (Aeq) d'origine anthropique par habitant est 2 fois moins élevé à La Réunion (8,4 kg/habitant) qu'en métropole (19,1 kg/habitant).

La tendance statistique est à la baisse pour quasiment tous les polluants depuis 2000 sauf dioxyde d'azote et fines particules en suspension.

LE BRUIT

- L'ensemble des voies réunionnaises a fait l'objet de mesures, de classement et d'identification de points noirs dès 1998. Un arrêté préfectoral en a été édicté pour les voies nationales le 13/01/1999, et pour les voies départementales et communales le 25/02/2002. Il restait cependant peu connus des professionnels ou traduits dans les documents d'urbanisme. Pourtant, il impose des isolements phoniques de façades et de baies, modulés suivant la distance à la voie et l'exposition directe ou indirecte des façades et baies.
- La RTAA DOM impose la protection des occupants contre les bruits intérieurs aux bâtiments, les bruits générés par les infrastructures de transports terrestres classées par arrêté préfectoral en catégorie 1, 2 ou 3 et les bruits autour des aérodomes.
- La réglementation applicable dans les établissements tertiaires (enseignement, hôpitaux, hôtellerie...) est régie par l'arrêté du 25/04/2003.

LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

- Les sites et sols pollués.
La base de données Basol recense les sites et sols pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. 43 sites sont répertoriés à la Réunion¹.
- Les installations classées.
La localisation et les nuisances et risques associés aux 348 installations classées soumises à autorisation ou enregistrement¹, ainsi que leurs arrêtés d'exploitation, sont répertoriés dans la base Installations Classées.
- Les champs électromagnétiques.
L'Agence Nationale des Fréquences répertorie l'ensemble des antennes-relais de téléphonie mobile, des émetteurs de télévision ou de radio et plus généralement l'intégralité des émetteurs radiofréquence de plus de 5 watts du territoire national dont la Réunion et permet d'en connaître le niveau d'exposition.

Cf. basol.developpement-durable.gouv.fr/
www.georisques.gouv.fr

1 - Données 2016

Cf. www.cartoradio.fr

09

CADRE DE VIE ET USAGES

METTRE EN OEUVRE UNE QUALITÉ URBAINE, PAYSAGÈRE ET ARCHITECTURALE

CONTEXTE À LA RÉUNION

- Un besoin quantitativement fort en logement, des contraintes financières lourdes (coûts induits des réseaux, solvabilité des ménages, coûts de construction).
- Des tissus existants extrêmement contrastés, tant en termes d'architecture que de maillage, une production qualitativement hétérogène.
- Un attachement fort à des éléments de qualité de vie rattachée au logement (« Kaz à terre, Kaz en l'air ») et au quartier (espaces extérieurs privés individuels ou collectifs, publics).
- Un tissu urbain conçu autour de la voiture, ayant réduit la perméabilité et la présence du végétal.
- Des évolutions importantes et rapides de mode de vie du rural vers l'urbain ou périurbain, un vieillissement de la population et une évolution des structures familiales.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLES DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

NOTION 1 : INSERTION URBAINE ET PAYSAGÈRE

- 1) Comment le projet s'articule-t-il à son environnement urbain et naturel ?
- 2) Comment le projet prend-il en compte et exploite-t-il les éléments paysagers présents sur le site ?

L'Écoquartier :

- propose une **trame multifonctionnelle** verte et bleue, associée aux circulations piétonnes et vélos, aux espaces publics ombragés.
- Le projet végétal et paysager est un **élément structurant** du projet urbain, support des transparences hydrauliques et des ouvrages hydrauliques paysagers, support de biodiversité, de confort urbain, d'abaissement de température, de lien social et d'activités économiques et créant des continuités écologiques avec les espaces naturels du secteur.

L' « atlas des paysages », outil d'aide à la décision créé par la DEAL propose un cadre d'analyse qui donne des clés de lecture à l'échelle de l'île tout en permettant de déchiffrer l'identité de chacune de ses 17 unités de paysage.

Il en explique les traits de caractère, les mécanismes d'évolution. Il identifie les enjeux auxquels elles font face.

Ex : perspectives et points de vue, trame viaire, articulation avec les quartiers mitoyens,...

Ex : perspectives et points de vue, trame viaire, articulation avec les quartiers mitoyens,...

Ex : ZAC Beauséjour, un paysagiste unique pour l'espace public et les opérations de construction, un traitement paysager.

Ex : ZAC La Saline, traitement de la ravine comme espace public, restauration d'exutoire de crues extrêmes.

Ex : opérations d'espaces publics particulières, intégration de la multifonctionnalité

NOTION 2 : QUALITÉ URBAINE ET ESPACES PUBLICS

- 1) Comment la composition et les formes urbaines participent-elles à la création d'un cadre de vie agréable ?
- 2) Quelle importance est accordée aux espaces publics et quels aménagements favorisant la qualité de vie sont proposés dans le projet ?
- 3) Comment la nature en ville participe-t-elle à la qualité du cadre de vie ?

L'Écoquartier :

- conçoit des espaces publics **lisibles et fonctionnels** pour les usagers comme les visiteurs, **liens et transition** entre les différentes parties du quartier et de la ville, entre les différents usages (habitat, travail, détente) et valorisant les constructions publiques.
Hiérarchisés et composés au même titre que toute construction, dans leur forme, leurs matériaux, leurs équipements et mobilier, ces espaces publics sont **accessibles à tous**, procurent un sentiment de sécurité et servent d'**éléments de repère** dans la ville.
- intègre les composantes traditionnelles dans les compositions modernes (performance du bâti, rôle des espaces extérieurs privés, individuels et collectifs).
- contribue à la qualité de l'offre de déplacements (renforcement des TC au bénéfice du quartier, mise en réseau des déplacements doux), au développement d'une offre urbaine de proximité (espaces publics, services, commerces, équipements), à la qualité des espaces publics et de l'architecture (bioclimatique et esthétique).
- propose des projets qui s'inscrivent dans un processus de **renouvellement ou de structuration de l'existant** y compris en extension c'est-à-dire qui affirme une trame viaire et pense la complémentarité des fonctions.
- déploie des outils multiples pour définir et garantir la qualité urbaine d'ensemble.

Ex : Règles du PLU (prospects, alignement, gabarits, stationnement...), OAP, cahiers des charges de cession, règlement de ZAC et PUP, élaboration et suivi d'un plan guide, missions d'urbaniste d'ensemble, commission d'architecture et d'urbanisme, cahiers de prescriptions...

NOTION 3 : QUALITÉ ET CRÉATIVITÉ ARCHITECTURALE

- 1) Comment les îlots et les formes bâties participent-ils à une qualité architecturale d'ensemble du projet ?
- 2) De quelle manière favorisez-vous la création et la qualité architecturales dans les projets ?

L'Écoquartier :

- propose une **variété de formes urbaines** et de traitement architectural, sans induire de marqueur social des logements sociaux, aidés.
- adapte la densité et la forme non seulement au contexte environnant (bâti ou naturel, topographie), mais aussi aux usages individuels et collectifs, constatés ou souhaités.
- associe les écoles, les habitants aux réflexions urbaines et architecturales (hauteurs, besoins d'espaces publics, de quartier, image...) et **suscite la créativité et l'innovation** en organisant des concours de projets urbains ou de construction, des dialogues compétitifs, concours d'idées....

Ex : projets architecturaux spécifiques, consultation d'équipes mixtes d'architectes-promoteurs-urbanistes, concours d'idées,...

Ex : ZAC Renaissance, centralités Beauséjour et Cœur de Ville La Possession, îlot des marines à St-Paul

10

CADRE DE VIE ET USAGES

VALORISER LE PATRIMOINE (NATUREL ET BÂTI), L'HISTOIRE ET L'IDENTITÉ DU SITE

CONTEXTE À LA RÉUNION

UN PATRIMOINE NATUREL ET PAYSAGER À PRÉSERVER ET À CONFORTER

Les paysages de l'île offrent une valeur patrimoniale majeure, à la fois culturelle et naturelle. En effet, la Réunion possède une diversité et des contrastes uniques au monde : des paysages balnéaires tropicaux côtoient des plaines d'élevage de montagne, des hauts sommets volcaniques (Piton des Neiges, 3069 m), des cirques enclavés, des paysages minéraux et des forêts luxuriantes. Cette diversité contrastée des paysages est une force, une valeur fondatrice pour La Réunion, paysagère, sociale, économique et patrimoniale.

UN PATRIMOINE NATUREL SOURCE DE BIEN-ÊTRE MAIS AUSSI DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

Le tourisme à La Réunion repose en grande partie sur la valorisation de son patrimoine naturel exceptionnel, sur la pratique de la randonnée et de sports d'extérieur dans un cadre unique.

De même, à la croisée des champs économique et social, les loisirs se sont considérablement développés au cours des dernières années, où pendant lesquelles la population est devenue à la fois plus nombreuse et plus urbaine. Les activités de loisirs utilisent largement la diversité des situations paysagères offertes par l'île.

UN PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET CULTUREL À VALORISER

La Réunion dispose d'un patrimoine bâti exceptionnel à travers en particulier le style créole de ses bâtiments.

Le service du patrimoine, de l'architecture et de l'urbanisme de la DAC-OI met en oeuvre les politiques culturelles de développement durable pour la promotion de la qualité architecturale et paysagère des constructions et des projets d'aménagement des territoires et conseille les maîtres d'ouvrage dans la réalisation de leurs projets architecturaux.

UN PATRIMOINE IMMATÉRIEL À VALORISER

La Réunion possède une identité locale très forte dont les composantes (racines rurales, société multiethnique et multiconfessionnelle, histoire collective, relations à la nature) doivent être respectées et mobilisées.

Cette valorisation pourra être accompagnée d'une vivacité culturelle afin d'accompagner la poursuite de cette histoire collective dans la production de la ville.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLES DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

Ex : opérations de restauration, de construction/réhabilitation, de mise en valeur de patrimoine, patrimoine du quotidien, prise en compte du grand paysage...

NOTION 1 : PATRIMOINE D'HIER ET DE DEMAIN

1) Comment les patrimoines naturel et bâti sont-ils valorisés dans le projet ?

L'Écoquartier :

- revalorise les pratiques sociales durables : culture du jardin, jardins partagés, élevage d'animaux, pédibus...
- diagnostique finement le patrimoine végétal et architectural du site et en assure une valorisation, une préservation, le conforte en le mettant en valeur dans la composition urbaine.
- crée des circuits piétons confortables liant ces patrimoines, comme une déambulation quotidienne pour les habitants mais également pour soutenir et développer le tourisme, comme base du développement économique.
- formalise le recensement et protège les monuments historiques, contribue à d'éventuelles démarches de type AVAP qui globalisent l'approche sur un secteur.
- réussit l'articulation entre la ville et les lieux touristiques, donnant une image plus désirable de la ville réunionnaise par le caractère exceptionnel des espaces naturels.

Ex: actions citoyennes ou implication des habitants en lien avec l'histoire ou la mémoire du site...

NOTION 2 : MEMOIRE ET IDENTITE

1) En quoi votre projet contribue-t-il à l'identité et la culture locale ?

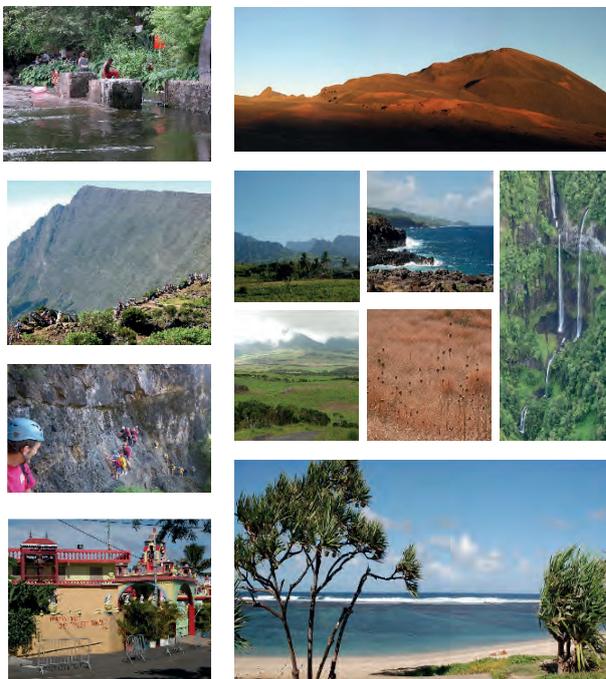
L'Écoquartier :

- peut faire appel aux historiens, aux habitants du quartier pour connaître l'histoire du quartier, la faire partager aux habitants et construire un respect commun du quartier et de l'espace public.
Ex : Développer des outils interactifs sur lesquels une connexion permet de connaître l'histoire souhaitée.
- contribue à pérenniser la transmission du patrimoine immatériel.
- valorise l'émergence d'une culture urbaine pour dépasser la dévalorisation de la ville : habitants en avance sur les élus et techniciens au travers des arts urbains, graphs...

Ex: PRU St-Paul devenu Ville d'art et d'histoire

Ex: Ravine Blanche publication d'un livre « Ravine Blanche hier, Ravine Blanche aujourd'hui »

Ex: Centre-ville St-André Jardin de la mémoire, appel d'offre pour sensibiliser les habitants au patrimoine environnemental et au respect du cadre de vie



POUR ALLER PLUS LOIN

PATRIMOINE PAYSAGER

Les Pitons, cirques et remparts de l'île de La Réunion font partie des biens naturels classés au patrimoine mondial de l'Unesco depuis 2010 et gérés par le PNR qui représente 42 % de la superficie de l'île et abrite une faune et une flore rares et remarquables.

L'atlas des paysages accompagne ceux qui participent à l'aménagement de La Réunion dans la réflexion sur la préservation et la transmission du patrimoine exceptionnel que sont nos paysages.

PATRIMOINE VEGETAL

La politique du ministère de la culture et de la communication en faveur des parcs et jardins s'appuie sur les grands axes suivants :

- protection et restauration des jardins historiques
- mise en place et généralisation des « plans de gestion »
- encadrement et valorisation du label « Jardin remarquable »
- formation des professionnels et des services du ministère de la culture intervenant sur les parcs et jardins
- sensibilisation des scolaires et du grand public : opération « Adoptez un jardin » et manifestation annuelle « Rendez-vous aux jardins »

Les parcs et jardins sont des « immeubles ». S'ils sont d'intérêt historique ou artistique, ils peuvent donc bénéficier de la protection au titre des monuments historiques (classement ou inscription). Si le parc ou le jardin se trouve dans le périmètre des « abords » d'un édifice protégé au titre des monuments historiques, il est soumis à cette réglementation. Les parcs et jardins peuvent également être une composante importante d'un paysage remarquable et prétendre à une protection au titre des sites. Le service instructeur est alors la DEAL.

PATRIMOINE BATI

Le ministère de la culture propose aux maîtres d'ouvrages la géolocalisation des données réglementaires sur le patrimoine culturel et bâti : immeuble ou site inscrit ou classé, périmètre de protection d'un monument historique, secteur sauvegardé, zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, zone de présomption de prescription archéologique.



Ecole Jean-Jaurès, saint-Pierre



Ecole élémentaire de Bras Fusil, prix de l'architecture de la Réunion 2014

11

DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

CONTRIBUER À UN DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE LOCAL, ÉQUILIBRÉ ET SOLIDAIRE

CONTEXTE À LA RÉUNION

- Le développement économique endogène : un enjeu majeur pour le territoire et son équilibre social, malgré les progrès réalisés au cours des dernières décennies.
- Un appareil productif insuffisant pour générer l'emploi d'une population grandissante, dont la formation vers des secteurs stratégiques doit se renforcer.
- Une phase de rattrapage arrivant à son terme qui doit faire place à un nouveau modèle économique productif.
- De nombreux atouts de développement économique : l'écotourisme, le développement des énergies renouvelables et des transports alternatifs, l'économie numérique, la recherche ou l'innovation.
- Des opportunités, au travers de l'aménagement, pour développer des filières économiques, des produits et des savoir-faire exportables.
- Un fort dynamisme des structures d'économie sociale et solidaire à mobiliser.
- Une économie largement dominée par le secteur des services (marchands et non marchands) que ce soit en matière de création de richesse ou d'emploi.
- Un tissu de micro-entreprises dominant avec une création d'entreprises sur trois en auto-entrepreneuriat.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLE DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

NOTION 1 : DYNAMISME DU TISSU ÉCONOMIQUE EXISTANT

- 1) Comment le projet participe-t-il au dynamisme économique du territoire ?
- 2) Comment le projet contribue-t-il à la recherche d'un équilibre économique territorial ?
Précisez si des dispositifs spécifiques s'appliquent sur le secteur.

LEVIER DE DEVELOPPEMENT LOCAL, CREATION D'EMPLOIS

L'Écoquartier :

- élabore une **programmation économique viable et adaptée** en identifiant les atouts et les faiblesses du tissu économique existant, et définit les besoins dans une logique de complémentarité et de cohérence avec la planification régionale. Il identifie les espaces et secteurs destinés à soutenir le développement des services, de l'innovation, du commerce de l'artisanat et du tourisme en veillant à leur évolutivité.
- interroge les outils de financement encore principalement calibrés sur le logement et met en œuvre une gouvernance appropriée.

Ex : développement de l'offre de bureaux, création ou maintien d'emplois et/ou de commerces, diversification de l'offre existante, services crèches d'entreprises, restaurant inter-entreprises...

Ex : enjeux de concurrence territoriale, impact des nouvelles activités/nouveaux services par rapport à l'existant, attractivité, zones franches urbaines

Ex : village artisanal du centre-ville de St-André qui a évolué en habitat

- **valorise les ressources** du territoire via la création de nouvelles filières durables issues de l'utilisation de ressources renouvelables et participe à l'insertion professionnelle.
- enrichit le **lien social** et favorise la **créativité**, permettant d'envisager un surplus de création d'entreprise et d'emploi significatif par la diversité et les micro-activités, agricoles, artisanales, commerciales et culturelles, conventionnelles ou de l'économie sociale et solidaire.
- favorise les pratiques domestiques (agriculture vivrière, auto construction, entraides...) pour réduire la vulnérabilité des résidents.
- participe au développement de l'offre touristique (infrastructures, balisage, accueil) et au développement de l'offre de loisirs (équipements, locaux, associations, espaces publics en lien avec la nature).

NOTION 2 : DÉVELOPPEMENT D'UNE ÉCONOMIE LOCALE, SOCIALE ET SOLIDAIRE

- 1) Comment le projet permet-il de soutenir ou de développer une économie locale, sociale et solidaire dans sa conception et sa mise en œuvre
- 2) Comment le projet permet-il de soutenir ou de développer une économie locale sociale et solidaire dans le quartier en fonctionnement

Ex : clauses d'insertion, entreprises locales

Ex : coopératives, économie créative, ressourcerie, "repair-café"

ECONOMIE DE PROXIMITE ET CIRCUITS COURTS

L'Écoquartier :

- propose un développement économique durable, plus complet que l'économie verte, sociale et solidaire pour alimenter les axes stratégiques (agroalimentaire, biodiversité, attractivité de l'île, énergie...) à l'échelle du quartier.

Ex : Il peut participer à la valorisation de la richesse culturelle (patrimoine oral, littéraire, musical, architectural, création artistique contemporaine).

- réfléchit aux conditions favorables à la création d'entreprise et d'emploi en se penchant en particulier sur les micro-activités, agricoles, artisanales, commerciales et culturelles, soit conventionnelles, soit relevant de l'économie sociale et solidaire. Ces activités peuvent être en lien direct avec la construction et la gestion du quartier.

- **prépare le terrain pour l'implantation d'activités économiques** : des études économiques préalables sur l'ensemble du territoire impacté par l'écoquartier feront émerger les potentiels.

Ex : Il identifie et aménage le marché du quartier et propose une implantation de petits commerces dès la construction des premières tranches pour favoriser les circuits courts et fidéliser les enseignes dans la durée.

- propose des débouchés pour les produits de l'agriculture locale, individuelle ou collective, parallèlement à la valorisation et à la préservation de la fonction agricole du territoire.

Ex : Il préserve les espaces de production, propose des animations autour de la vente de produits locaux au marché, de la micro-agriculture des jardins potagers, création et diffusion artistique...

- favorise ainsi la réduction de la consommation d'énergie et des émissions de GES liée à l'**économie de transport** de marchandises, et permet de **diminuer le coût de revient des produits**.

Ex : Beauséjour création d'une place commerciale provisoire

DEVELOPPEMENT ET VALORISATION DES COMPETENCES ET DES SAVOIR-FAIRE

L'Écoquartier :

- propose des espaces de lutte contre l'illettrisme : Cases à lire, accueil des APLI.
- sous l'impulsion des élus, soutient l'activité sur le long terme grâce à de nombreux outils :

Ex : réserver à l'insertion des habitants ou aux associations de réinsertion au moins 5 à 10 % des heures travaillées à l'exemple de la nouvelle charte nationale d'insertion applicable dans le cadre du NPNRU 2014-2024.

Ex : EcoBox de St-Denis, logements équipés de TIC, espaces de coworking...services associés

clauses d'insertion sociale dans les marchés, engagement d'une politique d'insertion professionnelle des habitants, ou encore le développement de chantiers communautaires.

- propose des locaux, des espaces et des logements aux auto-entrepreneurs et habitants actifs.
- développe l'emploi dans le domaine de la gestion urbaine et diffuse cette pratique au sein des Maîtrises d'Ouvrages associées au projet (collectivité, bailleurs, opérateurs et entreprises).
- développe l'activité autour des jardins partagés.
- prévoit une offre dédiée au tourisme en lien avec le patrimoine, l'artisanat.

POUR ALLER PLUS LOIN...

DEMOGRAPHIE DES ENTREPRISES

La Réunion compte en 2015 presque 50 000 entreprises dans le secteur marchand non agricole. Les services marchands (comprenant les services aux ménages dont l'hébergement et la restauration, les services aux entreprises, ainsi que les activités financières et d'assurance, d'information et de communication, et de transports) sont des vecteurs de croissance et d'emploi importants puisqu'ils contribuent à plus de 35% de la valeur ajoutée et à la moitié des créations d'emploi.

Ils accompagnent et conditionnent les évolutions de la société, le fonctionnement du tissu économique ou encore les nouveaux modes de consommation et peuvent constituer à ce titre de nouveaux leviers de croissance pour la mise en oeuvre de la croissance «intelligente», durable et inclusive promue et accompagnée par l'Union européenne.

L'ENJEU DE LA CROISSANCE ECONOMIQUE

Pour faire face à la fois à une situation sociale, qui, tout en ayant fortement évolué, reste difficile (chômage élevé chez les jeunes), ainsi qu'à l'augmentation prévue de la population active, le besoin d'emplois nouveaux à créer est évalué d'ici 2030 à plus de 7 000/an (4 350 emplois/an entre 2000/2005), par un développement à la fois endogène et exogène.

Une ouverture est nécessaire vers l'aire de rayonnement régional pour ce territoire qui subit le paradoxe de l'éloignement et d'échanges principalement orientés vers la métropole. L'enjeu pour La Réunion est de valoriser son positionnement en tant que plateforme d'excellence et de savoir-faire dans les secteurs innovants (recherche, santé, TIC, ingénierie...).

Des mutations majeures de l'économie réunionnaise seront à soutenir pour aller vers la tertiarisation et l'amélioration de la productivité des secteurs agricole et industriel.

LE TOURISME, UN SECTEUR CLE NECESSITANT UN RENOUVEAU

Le tourisme est un secteur clé à La Réunion, car il irrigue un maillage de PME ou de TPE qui participent au maintien et au développement de l'emploi. Le segment balnéaire « soleil et plage » est de plus en plus concurrencé par des destinations accessibles à des prix comparables ou nettement moins chères au départ de l'Europe, et la mise en valeur touristique des atouts naturels et sportifs de La Réunion ne permet pas encore de compenser cet effet. Alors que les estimations prévisionnelles du Schéma de Développement et d'Aménagement Touristique misent sur une évolution forte du tourisme avec un million de touristes en 2030, la stratégie de développement touristique est donc à reformuler, à l'échelle de l'ensemble de l'île :

- image basée en particulier sur les facteurs de différenciation et d'originalité que sont les paysages/la nature, l'histoire et la culture plurielle et sur la vocation balnéaire de sites plus rares et mieux protégés de l'urbanisation, comme la côte Sud.

Source IEDOM
note N° 375 - Mars
2016

6-7 - Etude sur la
densité à La Réunion -
DEAL / ARTELIA

- maintenance et valorisation d'un espace touristique de qualité, dans les périmètres du Parc National et dans le respect de la loi Littoral.
- préservation d'un patrimoine paysager attractif qui suppose de trouver un équilibre durable dans l'utilisation de l'espace, entre urbanisation, espaces naturels ruraux et agricoles. La nécessité de cet équilibre se retrouve en matière d'offre d'hébergement, sur l'ensemble de l'île et en particulier dans les zones littorales dotées de lagon, particulièrement vulnérables.

Les fortes pressions anthropiques et foncières doivent être maîtrisées pour répondre aux critères d'attractivité touristique, tout en respectant les impératifs de développement durable. Si le développement du tourisme passe par la libération de foncier dédié, les milieux naturels marins et littoraux doivent tout particulièrement faire l'objet de mesures de précaution particulières.

Les créations de la réserve marine et du Parc national sont sans conteste des outils de préservation et de mise en valeur du patrimoine. De même, l'inscription des « Pitons cirques et remparts de la Réunion » au patrimoine mondial de l'Humanité par l'UNESCO constitue un levier d'attractivité d'importance.

À la réflexion sur le tourisme doit également s'adjoindre celle sur l'artisanat traditionnel.

UNE AGRICULTURE DIVERSIFIEE, QUI MARQUE DE SON EMPREINTE LE TERRITOIRE

En 2007, la surface agricole utilisée n'occupe que le cinquième du territoire. Ce qui s'explique par l'importance du massif montagneux du cœur de l'île.

La diversification de l'agriculture doit ainsi être soutenue et développée afin de tendre vers :

- l'indépendance alimentaire de l'île.
- l'autonomie énergétique à laquelle peuvent participer les énergies renouvelables d'origine végétale.
- la croissance économique.

LES ZONES D'ACTIVITES ECONOMIQUES DE PRODUCTION

La constitution des bassins de vie impose de renforcer le tissu économique correspondant à l'armature urbaine et de faire émerger des pôles d'activités économiques à vocation régionale.

Les espaces nécessaires au développement dynamique des activités économiques sont évalués à 900 ha.

En tenant compte des espaces à vocation économique prévus par les documents d'urbanisme locaux, du potentiel de densification des zones d'activités existantes et de la nécessité de constituer une réserve foncière à vocation économique, le besoin d'extensions urbaines à vocation économique s'élève ainsi à 500 ha.

L'armature économique distingue 3 catégories de zones d'activités:

- les pôles d'activités de vocation régionale.
- les zones d'activités à l'échelle des bassins de vie situées en continuité des pôles secondaires.
- les zones d'activités de proximité ou artisanales dans les villes-relais et les bourgs.

12

DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

FAVORISER LA DIVERSITÉ DES FONCTIONS ET LEUR PROXIMITÉ

CONTEXTE À LA RÉUNION

- Une réalité de séparation des fonctions dans le territoire, des évolutions de comportement (logement, consommation, service) et une performance limitée des TC qui rendent difficile l'accès aux services.
- Une accessibilité discriminante, pour une population non motorisée, captive de TC dont le niveau de service est difficilement compatible avec un emploi.
- Un mode d'urbanisation centré sur le logement, au détriment des autres fonctions urbaines : des méthodes de programmation et de mise en œuvre des projets globaux à faire évoluer.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLES DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

NOTION 1 : ÉQUIPEMENTS PUBLICS ET PRIVÉS

- 1) Quelles sont les fonctions urbaines du projet au service des habitants et usagers, actuels et futurs ?
- 2) Les fonctions proposées dans le projet sont-elles complémentaires à celles du territoire ?

Ex : équipements, services, commerces

Ex : zones d'emploi, lieux de loisirs, équipements, services, commerces,...

MIXITE FONCTIONNELLE

L'Écoquartier :

- propose une composition et des formes urbaines mettant en œuvre une véritable mixité fonctionnelle notamment de proximité, dont l'objectif, loin de la spécialisation d'îlots sectorisés, est de créer des quartiers vivants, en limitant le recours à des déplacements motorisés.
- spatialise et programme finement, les espaces et locaux par fonctions.
- pense l'adaptation des logements aux besoins des actifs et des micro-entreprises de services notamment (accès aux transports en commun, accès au numérique et aux technologies de l'information et de la communication, locaux communs...) et leur évolutivité.
- associe les habitants et futurs habitants pour susciter le partenariat et l'entrepreneuriat au sein du quartier.
- renforce l'animation urbaine, et la recrée dans les tissus existants. Ce champ est encore peu investi par les opérations de renouvellement urbain ou d'aménagement.
- fiabilise une articulation avec l'échelle territoriale et intercommunale et interroge la gouvernance en matière de développement économique, de commerces...

Ex : Il soigne les articulations entre activités, équipements, habitat, etc. (nuisances engendrées et besoins de chacun) en favorisant les échanges entre les différents usagers.

NOTION 2 : PROXIMITÉ DES SERVICES ET DES EMPLOIS

1) Les différentes fonctions (à l'intérieur du quartier ou à l'échelle du territoire) sont-elles facilement accessibles en transports collectifs, transports à la demande ou modes actifs ?

L'Écoquartier :

- identifie les déplacements générés par le projet (apport de population, polarités d'emploi ou de loisirs...) de façon à anticiper et améliorer la gestion de ces flux.
- facilite la vie quotidienne de toutes les générations, avec des circuits courts, adaptés à chaque mobilité, permettant d'accéder aux déplacements quotidiens, par des réseaux piétons, poussettes, vélos, confortables et sécurisés.
- adapte ces cheminements à la topographie en privilégiant des pentes faibles pour les modes actifs.
- rapproche les emplois des habitants en générant une activité compatible avec les niveaux de formation des habitants et en n'imposant pas de déplacements motorisés discriminants.



13

DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

OPTIMISER L'UTILISATION DES RESSOURCES ET DÉVELOPPER LES FILIÈRES LOCALES ET LES CIRCUITS COURTS

CONTEXTE À LA RÉUNION

- La situation d'insularité décuple l'enjeu écologique et économique de recours aux ressources locales et d'économie des matériaux (terrassment, construction...).
La Réunion importe près de 85% de ses ressources. Or, elle dispose d'un fort potentiel en ressources locales : bagasse, hydraulique, vent, soleil... Ce potentiel est à exploiter pour faciliter l'autonomie progressive de l'île face aux importations et impulser la création d'emplois dans les domaines des énergies renouvelables.
- Des opérations d'aménagement offrent un support possible à la démonstration des outils et produits innovants et locaux mais se heurtent parfois aux difficultés de déploiement dans un cadre concurrentiel et réglementaire contraint.
- Emergence d'opérations qui valorisent l'utilisation du bois en cohérence avec les contraintes locales (termites, cyclones, coûts d'entretien).

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLES DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

NOTION 1 : ÉCONOMIE DE RESSOURCES

- 1) Comment la conception et la mise en œuvre du projet (espaces publics et bâtiments) permettent-elles de limiter la consommation des ressources ?
- 2) Quels outils ont été utilisés pour évaluer les matériaux et procédés mis en place et pourquoi ?

L'Écoquartier :

- valorise les ressources du territoire pour soutenir le développement.
- exploite en priorité les ressources naturelles renouvelables.
- développe les énergies renouvelables pour concourir à l'autonomie électrique de l'île : énergie solaire thermique et photovoltaïque (avec stockage) ou éolienne pour réduire la vulnérabilité énergétique et économique des habitants.
- valorise la richesse culturelle, développe l'offre touristique et de loisirs en lien avec nature et culture.
- exploite la topographie pour insérer par exemple les stationnements sous bâtiments, limite les terrassements et équilibre les déblais-remblais.
- étudie la possibilité de réemploi de matériaux et de réhabilitation du bâti.
- assure une partie des besoins alimentaires par son **agriculture urbaine** procurant des produits de qualité, un surplus de sécurité économique et participe au bien être des habitants.
- explore les **capacités réglementaires et juridiques du déploiement des filières locales** et innovantes tel que le partenariat d'innovation introduit.¹

Ex : réhabilitation de bâtiments ou structures existantes, réduction des terrassements, réemploi des matériaux sur place, procédés constructifs allégés, utilisation de matériaux recyclés, biosourcés, ...

Ex : FDES (fiche de déclaration environnementale et sanitaire), Analyse de Cycle de Vie, ...

1 - Le décret du 28/09/2014 portant mesures de simplification applicables aux marchés publics.

- mobilise des analyses multicritères fines permettant d'arbitrer les choix de matériaux, filières, composition urbaine, prescriptions constructives...

Ex : Bilan carbone, analyses de cycle de vie, fiches de données environnementales et sanitaires.

NOTION 2 : UTILISATION DES RESSOURCES LOCALES

1) Comment la conception et la mise en œuvre du projet (espaces publics et bâtiments) favorisent-elles la mobilisation de ressources locales (matériaux et savoir-faire) ?

L'Écoquartier :

- met en œuvre les matériaux et procédés développés localement pour soutenir les filières réunionnaises et contribuer à l'innovation.

L'innovation dans le bâtiment fait en effet partie intégrante des axes de développement nécessaires pour exporter les savoir-faire en zone intertropicale.

- utilise des **ressources locales** pour soutenir et développer les filières existantes sous plusieurs formes.

Ex :

- Cryptoméria local pour les ouvrages le permettant, donc sans le solliciter en poinçonnement ni en espace confiné : bardage, brise-soleil, petits ouvrages extérieurs verticaux...
*Cette essence de bois est la seule disponible localement en grande quantité et permet en outre de replanter des forêts diversifiées. **Le cryptoméria est désormais normalisé et marqué CE depuis 2016.***

- Basalte local en structurant la filière qui peine à fournir en quantité

- Chîps de pneus produits au Port par Solyval en sous-couche de voie piétonne voire routière

- Goyavier en fascines et petits mobiliers urbains : cette peste végétale est une ressource importante et démonstrative qui permet en outre de minorer la problématique des plantes envahissantes - lien avec les ateliers du Département

- Bambous

- Ouate de cellulose dont le projet de **BEI** serait de la produire localement à partir des déchets de papier carton

- Parpaings de bois et parois bois de **Jim Rivière** à investiguer plus avant

- Blocs de scories du volcan, **produits par Haclave**

- Mobilier urbain, objet d'une consultation de fabricants locaux qui peut prévoir des éclairages urbains avec mat de cryptoméria, leds et design local.

- Etc.

<http://www.cirbat.re/>

<http://www.cg974.fr/index.php/Filiere-Bois-de-goyavier/>

Ex : Microlampoo

Ex : Le Port a tenté de faire fabriquer le mobilier urbain et d'éclairage localement mais s'est heurté à une filière fragile

NOTION 3 : DÉVELOPPEMENT DES FILIÈRES LOCALES ET DES CIRCUITS-COURTS

1) Comment le projet favorise-t-il les circuits-courts, les modes de production et de consommation locaux ?

2) En quoi le projet favorise-t-il la valorisation de filières locales ?

L'Écoquartier :

- se conçoit comme une **vitrine du savoir-faire** destiné à l'exportation en **zone intertropicale**.

- mobilise également les filières locales pour déployer des outils de process tels que ceux mentionnés dans « pour aller plus loin ».

Ex : agriculture urbaine, artisanat, AMAP (Association pour le Maintien de l'Agriculture Pay-sanne), sensibilisation, ...

Ex : filière bois construction, chanvre, pierres locales, ...

POUR ALLER PLUS LOIN**MATÉRIAUX, RESSOURCES ET FILIERES LOCALES**

• La Réunion dispose de 3 laboratoires dédiés aux spécificités des matériaux en milieu tropical coordonnés par le CIRBAT, pôle d'innovation labellisé par le Ministère de l'Économie : l'ORLAT, le Laboratoire d'Essai des Menuiseries, le Laboratoire de Vieillessement des Matériaux.

Pour valoriser les produits locaux, la marque de qualité Geocert® développée en 2004 par l'ADIR avec les acteurs de la filière matériaux et composants du BTP, certifie ceux qui répondent à un cahier des charges avalisant leur adaptation aux conditions climatiques de La Réunion (résistance cyclonique, étanchéité, résistance aux UV, protection contre les termites).

- des entreprises locales développent des outils de process tels que
 - TEEO : outil de management de l'énergie développé par Convergence à La Réunion
 - RICE : outil d'écrêtage de puissance
 - ENOV PARK : mise en place d'abris solaires de vélos électriques permettant la sécurisation, la recharge et le contrôle / réservation à distance
 - HELEM OI : prévision de places de petits transports collectifs électriques dont la fabrication locale est envisagée. Ces petits véhicules peuvent à la fois assurer la logistique urbaine et le petit transport collectif.
 - Etc.

FAVORISER

LES MODES ACTIFS, LES TRANSPORTS COLLECTIFS ET LES OFFRES ALTERNATIVES DE DÉPLACEMENT

CONTEXTE À LA RÉUNION

Ex : 82 000 véhicules/jour entre Saint-Denis et Saint-Paul, 59 800 véhicules/jour entre Saint-Denis et La Possession

- **Une forte mobilité individuelle** et des besoins de déplacement accrus qui résultent pour une part importante des navettes domicile/travail et des déséquilibres spatiaux du développement entre les bassins d'emploi et d'habitat. La pression démographique et un accroissement du taux d'équipement des ménages entraînent une augmentation spectaculaire du parc de véhicules : 408 318 véhicules dont 80 % de voitures particulières en 2010. Des politiques de stationnement encore très souples et tolérantes pour la voiture rendent délicat l'équilibre de stationnements mutualisés.
- Des enjeux de **réduction de consommation d'énergie fossile** et d'amélioration de la **qualité de l'air**.
- Une absence de réflexion sur la structuration de la logistique urbaine. Un réseau routier au cœur de l'activité économique, emprunté à la fois par les flux de voyageurs et de marchandises, et pourtant très contraint par le relief et **vulnérable**.
Ex : exposition aux cyclones et événements de fortes pluies bloquant les radiers et déclenchant des mouvements de terrains.
- Des infrastructures routières peu extensibles et saturées notamment aux heures de pointe. *Plus de quatre personnes sur dix travaillent en dehors de leur commune de résidence. et plus de 91 % des travailleurs utilisent leur voiture pour se rendre à leur travail.*
- Une **insuffisance de l'offre en transport en commun**, dont la viabilité économique est fragilisée par la dispersion de l'habitat et des centres-villes insuffisamment densifiés. A cela s'ajoutent :
 - une fréquentation très faible du réseau de TC existant (de l'ordre de 6%).
 - une compétitivité à trouver en termes de durée de trajet et de tarification.
 Des tronçons de TCSP permettent de résorber les points noirs de circulation.
- Un usage des **modes doux peu développé** du fait de la topographie et des réseaux piétons et cyclables peu sécurisés et peu incitatifs (manque de lisibilité, de maillage et de continuité). Quelques communes créent des aménagements cyclables sur les voies communales.
- **Un manque de connaissance sur la mobilité.**
L'enquête ménages-déplacements Grand Territoire sur l'ensemble de La Réunion, pilotée par le syndicat mixte des transports de La Réunion avec l'appui de l'Etat (premiers résultats disponibles en 2017) constitue une base de données unique et fiable pour alimenter études et stratégies dans le domaine de la mobilité et de ses interactions avec le fonctionnement de la ville.

Source : INSEE

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLES DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

La réduction de la « dépendance à l'automobile » apparaît au cœur de la stratégie d'un Éco-quartier, dans l'optique de réduire les incidences sur l'économie et la précarité, l'environnement, la sécurité et la santé humaine.

Ex : trame piétonne, partage de la voirie, accessibilité PMR, confort, ombrage, choix du revêtement..

Ex : maison du vélo, services info, réparation, communication itinéraires dédiés,...

www.walkscore.com -
http://www.walkonomics.com/index.php/

Ex : Enovpark et son réseau d'abris vélos solaires, Helem OI véhicules électriques de petits transports collectifs ou de charges

Ex : Création des voies de transport collectif avant la construction des bâtiments, etc.

Ex : itinéraire des TC, cadencement, fréquence, amplitude horaire, confort...

Ex : co-voiturage, auto-partage, vélo libre-service,....

NOTION 1 : CONTINUITÉ ET ACCESSIBILITÉ DES ITINÉRAIRES EN MODE ACTIFS

- 1) En quoi l'aménagement du quartier favorise-t-il les déplacements en modes actifs (piétons, vélos, trottinette,....) au sein du quartier et vers les quartiers adjacents ?
- 2) Quels sont les dispositifs d'accompagnement et/ou de sensibilisation aux modes actifs ?

MOBILITES DOUCES

L'Écoquartier :

- assure une couture avec les tissus urbains existants (accessibilité aux services urbains et liaisons inter-quartiers).
- spatialise des déplacements piétons facilités, vers les circuits quotidiens et de proximité, commerces, services équipements publics, et les rend accessibles à pied depuis chaque logement, de façon confortable (continuité, lisibilité et sécurité des itinéraires, parcours ombragé).
- irrigue le quartier par des voies de desserte sur lesquelles piétons et vélos sont prioritaires et/ou des zones de rencontre – 5 à 20km/h.
- estime le score de marchabilité du quartier.

Ex : Le *walkscore*, un outil encore incomplet pour La Réunion mais qui devrait permettre de prendre en compte l'ergonomie du trajet et être donc plus fiable.

- permet l'implantation de projets novateurs et locaux.
- promeut le vélo par des actions de communication et l'organisation de manifestations événementielles en associant les différents partenaires d'actions en faveur du vélo : le conseil régional, le conseil général, la DEAL, l'île de la Réunion Tourisme, les EPCI, le PNR, les communes...
- intègre toutes les échelles dans ses réflexions : les déplacements liés au travail ou aux études qui sont majoritairement internes à la commune (personnes habitant la commune et s'y déplaçant au quotidien sans avoir besoin d'en sortir), les déplacements scolaires ou d'accompagnement d'enfants, l'utilisation du vélo pour les loisirs et la promenade.
- crée des itinéraires cyclables maillés en « réseau », sécurisés, continus et lisibles dans le quartier et en lien avec les secteurs adjacents (RN, RD, voies d'intérêts intercommunal et voie communale), et le réseau régional.

Lorsqu'il est nécessaire et possible, des aménagements cyclables sont réalisés en site propre, à défaut sur des voies où il est envisageable de modérer la vitesse, afin de garantir une circulation à vélo sécurisée, ou encore en s'appuyant sur des chemins agricoles en mettant en place des conventions de partage des chemins avec les agriculteurs.

- crée des liaisons intercommunales et des boucles de loisirs touristiques avec la VVR.

NOTION 2 : STRUCTURATION DU RÉSEAU DE TRANSPORT COLLECTIF ET DÉVELOPPEMENT D'OFFRES ALTERNATIVES EFFICACES

- 1) Quels liens ont été faits, et à quel moment, entre l'organisation urbaine et les transports en commun/autres modes actifs ?
- 2) En quoi l'offre de transports collectifs, les services à la mobilité et les dispositifs d'informations favorisent-ils un usage alternatif à la voiture individuelle ?
- 3) Quelles sont les offres alternatives proposées ?

L'Écoquartier :

- propose des solutions alternatives en matière de mobilité pour accompagner la modération du stationnement automobile :
 - **offre de desserte performante** en transports publics, pour les déplacements internes et interurbains.
 - **qualité** : fréquence, amplitude de service, régularité, rapidité, ou encore confort.

- **accessibilité** : distance aux arrêts, agrément des cheminements piétons, ou des rabattements vélo, configuration du bâti qui offre par exemple une certaine porosité des îlots facilitant la fluidité des itinéraires et les raccourcis des trajets.
- encourage l'écomobilité et innove en proposant un panel de service à la mobilité aux résidents, aux visiteurs ou personnes travaillant dans le quartier.
Ex :
 - Vélos en libre-service, implantation de stations d'auto partage de véhicule électrique.
 - Gestion d'une flotte de véhicules démonstratrice à l'échelle de la flotte communale.
 - Réservation d'au moins 10% des places de stationnement équipées de bornes de recharge solaire.
 - Organisation d'un système de covoiturage.
- forme et sensibilise les habitants présents et futurs au changement de pratiques de déplacement.
- incite à l'optimisation des déplacements dans les entreprises par le biais des PDE et PDIE favorisant le télétravail, les téléconférences et l'aménagement des horaires.
- envisage la mise en place de téléphériques urbains dans les espaces adaptés.

Ex : parkings relais, emplacements vélo proches des TC, politique tarifaire coordonnée

Ex : application in ternet, centrale de mobilité,....

NOTION 3 : INTERMODALITÉ

- 1) En quoi le passage d'un mode de transport à l'autre est-il facilité ?
- 2) Quels sont les dispositifs d'accompagnement et d'information pour faciliter les déplacements ?

L'Écoquartier déploie une offre de service coordonnée dédiée aux piétons et cyclistes en concertation avec les maîtres d'ouvrage compétents selon l'action : la Région (services aux futurs pôles d'échanges du RRTG), le conseil général (services aux pôles d'échange du Car Jaune), l'EPCI (services aux pôles d'échanges locaux et aux équipements intercommunaux) et la commune (services sur les espaces publics et aux équipements communaux).

NOTION 4 : LIMITATION DE LA PLACE DE LA VOITURE

- 1) En quoi les espaces publics favorisent-ils la régulation des vitesses, la cohabitation des modes de déplacement et l'accessibilité pour tous ?
- 2) Quelle est la stratégie adoptée en termes de stationnement ?

L'Écoquartier :

- réduit la place de la voiture par une cohérence d'ensemble visant à offrir aux usagers des modes de déplacements alternatifs accessibles, prioritaires et agréables, à réduire les distances entre chaque fonction urbaine (travail / habitat / service et activité) et à limiter les stationnements.
- aménage des voiries en zone 30 en centre-ville et zones urbaines denses, des zones 5, 20 ou zones de rencontre ou des aires piétonnes accompagnées de signalétiques pour faciliter la circulation à pied dans ses rues.
- induit la mise en place d'une **politique de stationnement structurée** sur la commune permettant notamment de :
 - limiter la pénétration de la voiture dans les espaces urbains et le stationnement sur voiries de façon drastique.
Ex : Création de poches de stationnement public en entrées de ville, porte de zone 30, ou en entrée d'îlots.
 - rationaliser le nombre de places de stationnement public (durée limitée en zone bleue ou stationnement payant) en lien avec l'alternative TC / mode doux.

Ex : réduction du stationnement, en surface, mutualisation d'espaces, places de stationnement regroupées, mutualisées ou réversibles à durée limitée, organisation des livraisons et accès des véhicules d'urgence...

- privilégier les dispositifs de stationnement innovants du point de vue de la **conception architecturale**.

Ex : Des parcs de stationnement en silo ou semi-enterrés (réduction des coûts de construction, limitation des travaux de terrassement, circonscription de l'imperméabilisation des sols, protection de l'ensoleillement) bénéficiant de ventilation et d'éclairage naturels.

- **mutualiser l'offre de stationnement** en rassemblant dans un même dispositif les besoins de plusieurs projets immobiliers proches (équipements tertiaires, commerces, voire logements) en jouant de la complémentarité et de la non-utilisation permanente des places.

Ex : Une gestion de l'offre fondée sur la banalisation des places (pas de place fixe attribuée à un usager, une place servant à plusieurs usagers (résidents, visiteurs, employés)).

Cela suppose d'une part la négociation dans le cadre du projet urbain soit entre maîtres d'ouvrage des bâtiments, soit par la réalisation d'un parc de stationnement mis à disposition des projets gérés, en cohérence avec une politique de stationnement contraignante en ville et d'autre part, une dissociation du stationnement des logements pour permettre le choix de louer / acheter ou pas une place avec son logement.

- envisager la **réversibilité** d'une partie des places initialement offertes, conçues pour pouvoir être transformées et affectées à terme à d'autres usages (bureaux ou équipements publics).

Ex : projet de stationnement mutualisé Ville est Port, Cœur de ville la Possession.



Parcours piétons ombragé, Saint-Pierre

POUR ALLER PLUS LOIN...

L'OFFRE DE TRANSPORTS

- **Infrastructures routières** : un réseau routier de bonne qualité avec 395 km de routes nationales dont 143 km de 2x2 voies, mais plus de 89 % des déplacements réalisés en voiture; une insuffisance de liaison routière en mi-hauteur et de rabattement.
- **Transport collectif et de modes doux** : une offre qui couvre une grande partie du territoire mais non compétitive face à la voiture ; une image encore négative des transports en commun.
- **Stationnement** : une absence de politique coordonnée s'appuyant sur des plans de circulation, faisant un lien entre transport en commun et stationnement (tarification), des projets de parking- relais qui devraient être confirmés.
- **Infrastructures aéroportuaires** : un trafic passagers en croissance, nécessitant l'adaptation des infrastructures existantes.
- **Infrastructures portuaires** : une forte croissance du volume de marchandises et un potentiel touristique à développer.

LA DEMANDE DE TRANSPORT

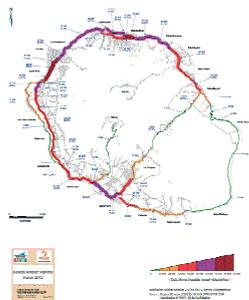
- **Voyageurs** : une connaissance incomplète des déplacements, en l'absence d'une enquête ménages-déplacements ; une forte croissance des déplacements ; une part modale des transports en commun faible et une utilisation de la voiture individuelle toujours en progression.
- **Marchandises** : un volume croissant de marchandises (doublement d'ici 2020) et des déchets, un transport soumis aux aléas du trafic routier, une absence de chaîne logistique structurée et de plates-formes logistiques.
- **Financement** : depuis 30 ans plus de 4 milliards d'euros ont été investis à construire des infrastructures routières et peu de crédits consacrés au transport collectif.
- **Gouvernance** : 7 Autorités Organisatrices de Transport et un syndicat mixte des transports qui vient d'être créé.

DES ENJEUX DE GOUVERNANCE, ENERGETIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX, ECONOMIQUES

- Une multitude d'intervenants en matière de transport qui a nécessité la mise en place d'un outil commun : le Syndicat Mixte de Transport de La Réunion.
- Les transports individuels très majoritaires dans les dépenses de transport (en 2007, 92 % des dépenses de transport de voyageurs concernent le transport individuel).
- Une demande croissante en énergie associée à un doublement du trafic d'ici 2030
- Une vulnérabilité du système de déplacements (éboulis, inondation...).
- 46% des émissions de gaz à effet de serre provenant du transport en 2008, et une forte dépendance aux énergies fossiles (2/3 des énergies fossiles sont affectés au transport).

DES LEVIERS D'AMENAGEMENT AU SAR

- La mise en réseau du territoire en donnant la priorité aux TC.
- La mise en oeuvre du réseau régional de transport guidé à articuler à des réseaux locaux plus efficaces.
- L'affirmation d'un rééquilibrage modal en faveur des transports en commun et des modes doux, en cohérence avec le développement urbain.
- Le renforcement du maillage routier notamment entre les Hauts et le Bas mais aussi l'amélioration de la RN3 en y identifiant les réseaux TC et les modes doux.



DES STRATÉGIES POLITIQUES EN MATIÈRE DE TRANSPORT DURABLE

A l'échelle du territoire au travers de deux documents :

1. **Le Schéma régional des infrastructures et des transports**, inscrit dans la continuité du SAR, fixe des objectifs mobilité durable et les déclinaisons opérationnelles pour La Réunion aux horizons 2020 et 2030 à savoir :
 - encourager les éco-mobilités et la mise en place de technologies innovantes permettant de réduire la dépendance aux hydrocarbures : réalisation des transports par câble (La Montagne/Saint-Denis - St-Louis/Cilaos – St-André/Salazie).
 - encourager les PDE et/ou PDA.
 - favoriser l'usage des modes doux : aménagement en faveur des deux roues, réalisation VVR autour de l'île (210 km dont 1/3 réalisés), réalisation d'un schéma directeur cyclable pour les E.P.C.I qui en sont dépourvues, développement de pistes cyclables urbaines et interurbaines).
 - améliorer les cheminements piétons : promotion de la marche, augmentation de la part des espaces piétons dans les aménagements.
2. **Le schéma régional des itinéraires cyclables** préfigure le réseau « idéal » à long terme permettant une couverture satisfaisante du territoire.

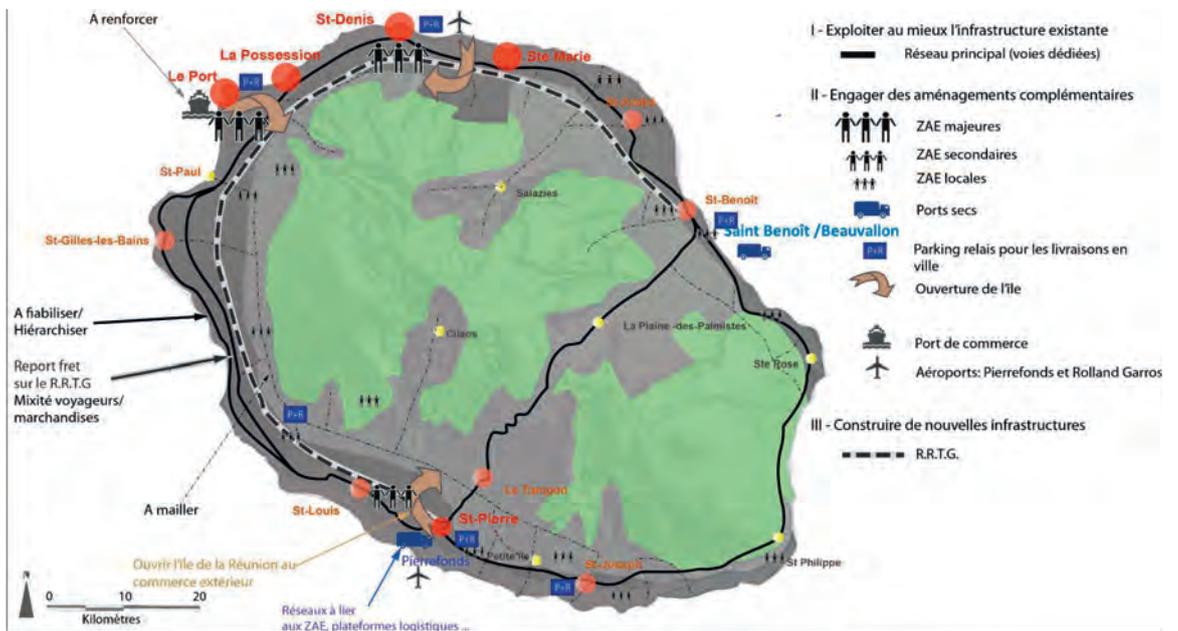
A l'échelle intercommunale : **les plans de déplacements urbains.**

Il existe trois PDU actuellement à La Réunion (CINOR, TCO, CIREST), ceux de la CIVIS et de la CaSud étant en cours d'élaboration. Ils prévoient des mesures en faveur du développement des transports collectifs, notamment la création de TCSP.

LE SDRIC : LE RÉSEAU CYCLABLE À TERME



Source: Région Réunion.



Juin 2013

Un projet de marchandises au service de l'efficacité économique et énergétique de l'île, ainsi que son ouverture

15

DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

FAVORISER LA TRANSITION NUMÉRIQUE VERS LA VILLE INTELLIGENTE

CONTEXTE À LA RÉUNION

- Un très fort développement des outils d'information et de communication sur le territoire accompagné par la puissance publique mais des interrogations sur les contributions et les limites de ces outils dans la réduction des fractures sociales et géographiques (insularité, Hauts, télétravail, intergénérationnel...).
- **Le plan régional pour le très haut débit** poursuit les objectifs de :
 - rendre le haut débit puis le très haut débit accessible partout et pour tous à moindre coût.
 - concilier les exigences de solidarité et les nécessités de compétitivité dans le cadre d'une « Stratégie de cohérence régionale d'aménagement numérique du territoire » permettant d'apporter la fibre optique à tous les foyers réunionnais à une échéance de 20 ans.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLES DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

NOTION 1 : RÉSEAUX NUMÉRIQUES

- 1) En quoi le projet a-t-il réuni les conditions du déploiement des réseaux à Très Haut Débit ?
- 2) En quoi le projet a-t-il intégré les enjeux des réseaux hertziens ?

L'Écoquartier :

- structure ses réseaux pour permettre l'arrivée du très haut débit dans tous les locaux et anticipe un futur déploiement en cas d'absence de réseau performant afin d'éviter un surcoût ultérieur qui serait engendré par le percement des voiries a posteriori.
- impose les prescriptions induites dans les opérations.

NOTION 2 : EVOLUTION DES SERVICES URBAINS

- 1) Comment le projet favorise-t-il le développement des services innovants ?
- 2) Comment le projet participe-t-il, via le numérique, à l'évolution des usages liés aux déplacements ?
- 3) Comment le projet favorise-t-il ; via le numérique, la mise en lien et les échanges entre les citoyens, les collectivités et les opérateurs de services ?

L'Écoquartier :

- structure un réseau de collecte des données nécessaires au suivi, voire à la régulation du quartier, qui permet notamment d'assurer le suivi des paramètres de confort, de consommation et de production d'énergie, d'eau de déchets et un affichage en continu pour une sensibilisation constante.

Ex : Des boîtiers avec afficheurs peuvent être envisagés dans chaque logement et établissement tertiaire.

- déploie les innovations locales.
- facilite un fonctionnement en réseau pour certains services ne pouvant être présents sur

Ex : règlement de voirie adapté, réserve de fourreaux, cahier des charges de cession de terrain ...

Ex : santé publique, services rendus, enjeux de paysage

Ex : conciergeries numériques, réseau social ...

Ex : espaces de co-working, télétravail, ...

Ex : conciergerie numérique, échange de services ...

Ex : TEO, RICE (cf. engagement 13)

- tout le territoire (accès à la culture, bibliothèque en ligne, conciergerie...).
- envisage des services itinérants qui peuvent être organisés facilement via le numérique.

NOTION 3 : NOUVEAUX USAGES DU NUMÉRIQUE

- 1) Comment le projet fait-il la promotion des usages collectifs du numérique et en favorise-t-il l'accès à tous ?
- 2) En quoi le projet est-il un territoire pilote pour le déploiement des usages numériques à des échelles plus larges ?
- 3) En quoi favorise-t-il l'émergence et la fédération d'initiatives en matière de numérique ?

Ex : aide aux seniors, éducation au numérique,....

Ex : entreprises innovantes, fab lab, open data....

Ex : Beauséjour - blog proposé par les habitants pour susciter une vie de quartier sur le net.

L'Écoquartier :

- innove en facilitant la vie quotidienne des habitants par des logements connectés. Les logements sont raccordés à la fibre optique, donnant accès au très haut débit numérique.
- Ex : Le quartier du Fort d'Issy.
- Les équipements numériques et domotiques sont avancés. Un écran tactile dans chaque entrée des logements du quartier peut permettre le suivi en temps réel des consommations (eau chaude, électricité), le contrôle de la lumière, des volets, etc.
- Les habitants du quartier peuvent partager des informations via un intranet de quartier, lui-même connecté au site internet de la Ville.

POUR ALLER PLUS LOIN

LES TIC : UN VECTEUR DE DÉSENCLAVEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT URBAIN ET ÉCONOMIQUE DU TERRITOIRE

La Région Réunion s'est donné comme priorités de :

- développer les TIC pour garantir une égalité numérique.
- approfondir la couverture numérique du territoire.
- faire émerger des offres attractives d'accès à internet pour tous.
- accompagner l'activité créatrice d'emplois autour des métiers des TIC.

En matière de réseaux, la délégation de service public du réseau régional mutualisé à très haut débit « G@zelle » créée en 2007 vise à mettre à disposition de tous les opérateurs un réseau régional mutualisé, sans limite de débit et dans des conditions "transparentes et non discriminatoires". Le projet s'est concrétisé par la mise en place de la structure «La Réunion Numérique ».

En complément de G@zelle, le SAR préconise que dans le cadre des projets d'aménagement ou d'infrastructure (routière ou électrique), les opérateurs prévoient les emplacements qui pourront être utilisés pour déployer les installations nécessaires à la mise en place du Haut débit sur tout le territoire et dans toutes les zones urbaines nouvelles.

Le Schéma directeur d'aménagement s'inscrit en continuité d'une SCRAN sur le territoire réunionnais établie en 2011 entre la Région et l'État. Il évalue les différentes solutions mobilisables : fibre, réseau cuivre modernisé, radio (4G, WifiMax), satellite.

LES AXES PRIORITAIRES RETENUS PAR L'ÉTAT POUR LE DÉVELOPPEMENT NUMÉRIQUE

- La couverture en très haut débit fixe, financée par l'État dans le cadre du **Fonds pour la Société Numérique du PIA**, à hauteur de 45 M€, permettra de desservir l'ensemble du territoire de l'île, même sur des quartiers isolés, en complémentarité de la desserte des opérateurs privés.
- Les projets visant à améliorer l'accès aux e-services et donc réduire la fracture territoriale des citoyens. Cela doit permettre de consolider la mise en place de services publics dématérialisés, la création d'espaces mutualisés de services publics, mais aussi les projets numériques proposant un contenu culturel patrimonial.

16

ENVIRONNEMENT ET CLIMAT

PRODUIRE

UN URBANISME PERMETTANT D'ANTICIPER ET DE S'ADAPTER
AUX RISQUES ET AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

CONTEXTE À LA RÉUNION

- Un **territoire fortement exposé** aux risques et aléas climatiques : cyclones, ravines, relief jeune et friable, houle australe induisant des aléas inondation, cyclones, submersion côtière, érosion du trait de côte mouvements de terrain, incendies, volcanisme...
- Une culture de gestion de ces contraintes fragilisée par la pression urbaine et une mémoire à court terme (oubli des cyclones, des précautions, encombrement des ravines, thalwegs, chemins de l'eau...).
- Une adaptation aux conséquences du changement climatique qui doit reposer sur l'aménagement du territoire et l'organisation de ses villes à travers notamment l'élaboration des documents d'urbanisme afin d'en réduire la vulnérabilité.

Le SAR vise à sécuriser le fonctionnement du territoire par la mise en œuvre d'une politique d'adaptation au changement climatique et d'atténuation de ses effets sur la mobilisation des ressources et sur les risques.

Les objectifs du SRCAE :

- améliorer la connaissance de l'impact du changement climatique.
- maîtriser l'urbanisme tout en préservant les milieux naturels et agricoles.
- sécuriser les infrastructures du réseau de distribution en eau, en énergie et de transport.

Quatorze collectivités ont réalisé un PCET, déclinaison opérationnelle du SRCAE : la Région, le Département, les 5 EPCI et 7 communes (Saint-André, Saint-Denis, Saint-Pierre, Saint-Paul, Saint-Louis, Le Tampon et Cilaos). Le PCET est pris en compte dans le SCOT et le PLU. Les EPCI doivent le compléter d'un volet Air en 2017.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLES DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

NOTION 1 : PREVENTION DES RISQUES

- 1) Comment le choix de localisation du projet intègre-t-il les enjeux et aléas identifiés dans le cas d'un territoire soumis à un ou des risques?
- 2) Comment la programmation et la conception de l'Écoquartier ont-elles pris en compte les risques au-delà de la réglementation ?
- 3) Comment le projet participe-t-il à la réduction des risques à une échelle plus vaste ?

Ex : réduction du ruissellement, dépollution, bassins d'orage, installations de stockage provisoire, toiture réservoir....

L'écoquartier :

- constitue un morceau de «Ville refuge» déclinant :
 - les seuils de risques naturels en cas de phénomènes extrêmes conjugués.
 - les orientations urbaines pour contenir le risque, et réduire l'exposition des populations.

Ex : Bourg la Saline : gestion du risque de ruissellement intégrée dans la conception des espaces publics et des cheminements.

- les zones exposées aux risques naturels par nature de risque, (inondation superficielle, remontée de nappe, littoral, phénomènes extrêmes cumulés...).
- les risques technologiques éventuels.
- conçoit des constructions innovantes résistant aux cyclones et adaptées aux risques naturels en diminuant au maximum la vulnérabilité des installations.
Ex : face au risque inondation : surélévation des bâtiments, mise hors d'eau des équipements sensibles, utilisation de matériaux résistants à l'eau, limitation de l'imperméabilisation des sols, réflexion sur la circulation de l'eau dans le quartier et sur le délai de retour à la normale...
- affirme la gestion des eaux de pluie comme un objectif majeur pour réduire les risques, améliorer le microclimat urbain et donc économiser l'énergie.
- propose une gestion raisonnée et durable des eaux pluviales, pour inverser la tendance au « tout tuyau » qui a conduit à concentrer les débits sur des temps courts, à imperméabiliser et à créer des obstacles inaccessibles et enterrés, induisant des incidents récurrents.

Ex : confort d'été, lutte contre l'îlot de chaleur, espaces verts adaptés, albédo des matériaux...

NOTION 2 : ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

- 1) Les enjeux en matière d'évolution du climat local sont-ils connus ? Comment ont-ils été identifiés ?
- 2) Quelles actions avez-vous engagées et quels aménagements avez-vous prévus pour adapter le quartier, les bâtiments et les espaces publics aux évolutions du climat ?

Ex : ANRU Camélias : étude aéraulique et ouverture d'immeubles anciens pour recréer des flux piétons et aérauliques

L'Écoquartier :

- réduit la production de chaleur anthropique par la réduction de la nécessité d'une automobile individuelle en toutes circonstances et des besoins de climatisation des bâtiments grâce à l'efficacité énergétique et à l'architecture bioclimatique.
- décline le PCET à son échelle.
- se montre économe en maîtrisant et en adaptant sa densité d'occupation, ses consommations et ses rejets (énergie, eau, déchets), ses besoins en gestion

Ex : PLU Cœur de Ville La Possession proscrivant toute architecture non bioclimatique et imposant des plafonds de consommation

En ce qui concerne l'urbanisme bioclimatique et l'anticipation des phénomènes météorologiques, l'écoquartier **lutte contre les îlots de chaleur urbaine**, il :

- structure la composition urbaine autour d'une **trame verte et bleue** et d'un projet végétal et perméable
- conforte la **présence de l'eau** (fontaines, jets d'eau, bassins d'eau vive)
- réintroduit la **nature en ville** améliorant ainsi la qualité de l'air et multiplie les espaces verts de proximité. Les parkings, les cours d'école et les esplanades sont ombragés avec des arbres capables de transpirer en période de forte chaleur. Les murs des bâtiments, les balcons, les toitures et terrasses peuvent être végétalisés.
- réduit les surfaces imperméables et privilégie les revêtements clairs réfléchissant la lumière.

La réduction de l'utilisation des revêtements imperméables (asphalte, béton, granit...) et sombres qui accumulent l'énergie solaire la journée et déstockent la chaleur emmagasinée la nuit, constituent de véritables puits de chaleur qui alimentent l'îlot de chaleur urbain.

- peut proposer des stationnements sous les bâtiments, et ventilés et éclairés naturellement, avec une hauteur sous-plafond permettant leur mutabilité, tout assurant une transparence hydraulique le cas échéant.
- combine un intérêt collectif (action au niveau de la rue, du quartier ou de la ville) et un intérêt individuel.

Ex : Protection de l'étanchéité et réduction de la température intérieure des immeubles en utilisant des toitures végétalisées et/ou des façades végétalisées.

NOTION 3 : SENSIBILISATION

1) Existe-t-il des dispositifs de sensibilisation de la population aux enjeux des risques et de l'adaptation au changement climatique ?

L'Écoquartier :

- sensibilise les habitants aux risques et aux enjeux liés à l'adaptation au changement climatique.

POUR ALLER PLUS LOIN ...

LE CHANGEMENT CLIMATIQUE ET SES CONSÉQUENCES À LA RÉUNION

L'évolution du climat impactera 7 secteurs en priorité : l'agriculture et élevage/forêt, énergie, l'infrastructure et le déplacement, la biodiversité et la pêche, la santé, les ressources en eau, l'aménagement du territoire et l'organisation des villes¹.

Plusieurs impacts sanitaires sont attendus :

- le renforcement des phénomènes extrêmes.
- l'isolement des populations lors notamment des épisodes climatiques extrêmes et la coupure de l'accessibilité aux soins ou aux ressources électriques et hydriques.
- l'émergence de maladies à vecteurs.
Ex : En 2006, le virus Chikungunya a infecté près de 300 000 personnes selon l'ARS.
- l'augmentation des allergènes et fragilisation de la population.

DES PLANS DE PREVENTIONS DES RISQUES NATURELS

Selon le **Schéma de Prévention des Risques Naturels** de La Réunion, par sa position géographique et son climat, l'île est exposée à 5 aléas majeurs dont 3 pouvant être directement liés au climat :

- **L'inondation** caractérisée par la montée lente des eaux en région de plaine, la formation rapide des crues torrentielles et le ruissellement pluvial.
- **les mouvements de terrain** et plus particulièrement les glissements de terrain et le recul du trait de côte et de falaise.
- **les houles cycloniques** et marées de tempêtes qui pourraient accentuer la formation de vagues importantes et la montée du niveau de la mer engendrant des phénomènes de submersion marine et d'érosion côtière.
- **les feux de forêts** qui surviennent généralement durant l'hiver austral d'avril à novembre en raison de la sécheresse, de la faible teneur en eau des sols et de l'effet des alizés. La zone la plus exposée est la région Ouest du fait de la présence d'arbres de plus hautes tailles et d'espèces végétales les plus combustibles.
- **les épisodes cycloniques** (été austral : période de décembre à avril, il est néanmoins possible d'observer des cyclones d'octobre à mai) principalement caractérisés par des rafales de vents d'intensité et de trajectoires variables.

Toutes les communes de l'île sont couvertes au moins par une procédure Plan de Prévention des Risques Naturels en cours ou approuvée : des PPRN inondation par débordement de rivières, remontée de nappes, des PPRN mouvement de terrain (glissement, chute de blocs et de pierres, érosion, laves torrentielles) et des PPR littoraux liés aux aléas côtiers (submersion marine et recul du trait de côte).

La contrainte sismique faible (zone de sismicité faible) est d'application récente.

Ex : PLU Cœur de Ville La Possession sensibilise la population sur la prévention des risques naturels et technologiques

Ex : Le Port : Plan Communal de Sauvageard diffusé dans les écoles ; exercices d'alerte réguliers pour rappeler et former en permanence

Ex : ANRU Ravine blanche – réappropriation de la ravine en espaces publics avec sensibilisation à l'importance de préservation vis-à-vis des dépôts sauvages

1 - Source : SRCAE édition 2014

Article L.515-15 du code de l'environnement.

DES PLANS DE PREVENTIONS DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

- l'État élabore et met en œuvre des PPRT dans l'objectif de résoudre les situations difficiles en matière d'urbanisme héritées du passé et mieux encadrer l'urbanisation future.
- Les PPRT concernent les établissements SEVESO à risques élevés dits SEVESO-AS (autorisation avec servitudes) dont les zones d'effets, en cas d'accident majeurs, sont susceptibles de sortir des limites de l'établissement.
- **Trois établissements sont concernés par un PPRT** : le dépôt d'explosifs de Saint-Paul, le dépôt de munitions militaires de la Plaine des Cafres et le stockage d'hydrocarbures de la SRPP au Port.

LA NATURE EN VILLE



Ravine Blanche, Saint-Pierre



ZAC Cœur de Ville, Les Jardins familiaux
La Possession



Cœur Vert Familial, Saint-Denis

VISER LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE ET LA DIVERSIFICATION DES RESSOURCES AU PROFIT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

CONTEXTE À LA RÉUNION

cf. loi de TEPCV

- Un objectif d'autonomie énergétique de l'île à l'horizon 2030 ainsi qu'une augmentation de 50 % de la part des énergies renouvelables dès 2020.
- Une île dépendante des combustibles fossiles importés (le charbon et le fioul) malgré évolution des ressources de production renouvelables
- Un potentiel de ressources locales (soleil, vent, mer, bagasse, hydraulique, biomasse) fortement soumis aux contraintes climatologiques entraînant une variabilité inter-annuelle des productions.
- Des moyens de prévisibilité et d'ajustement qui ne permettent pas d'injecter sur le réseau une puissance instantanée supérieure à 30% d'électricité intermittente, plafond déjà atteint.
- Une réglementation thermique qui contribue depuis 2010 à la maîtrise de la demande en énergie dans les bâtiments d'habitation neufs dans une logique d'objectifs de moyens.
Ex : L'installation obligatoire de chauffe-eau solaire, limitation du recours à la climatisation.
- Des priorités d'aménagement visant à :
 - développer de nouveaux process d'efficacité énergétique
 - réduire les dépenses en énergies fossiles, et utiliser de manière raisonnée les ressources notamment en matière de transports, de construction et de consommation des ménages.
- Plusieurs outils locaux pour stimuler au-delà de l'aspect réglementaire la réflexion sur le confort thermique et la maîtrise de l'énergie :
 - la démarche **Batipéti**[®] ADEME applicable aux projets de réhabilitation de logements et éventuellement des salles de classe;
 - Guide **PREBAT** Réunion 2016 pour concevoir des bâtiments tertiaires démonstrateurs en outre-mer
 - Guide de ventilation naturelle ADEME
 - OPTICLIM[®], un outil de diagnostic de performance adapté à La Réunion.

A ceux-là s'ajoutent l'outil **PERENE** applicable au tertiaire neuf, les référentiels de certification NF Habitat HQE de Cerqual et NF HQE bâtiments tertiaires adaptés à l'outre-mer, label BBKA (bâtiment bas carbone) de Certivéa, le PRERURE, etc.
- **Une faible disponibilité de matériaux locaux** et par conséquent, une consommation énergétique liée à la construction, principalement béton-acier, significative du fait de l'import des matériaux
- **Des consommations dans le bâtiment différentes de celles de la métropole** : climatisation sur la zone littorale et chauffage dans les Hauts au-dessus de 800 m, pas de réglementations dans le tertiaire, consommations principalement dues aux particuliers (eau chaude, cuisson, électroménager) et au tertiaire (climatisation, informatique et éclairage).
- **Une consommation de chauffage à anticiper dans les Hauts** où les logements sont exposés aux phénomènes de condensation avec des risques d'insalubrité liés au développement de champignons et de moisissures sources de maladies respiratoires pour les occupants.

- **Un climat** permettant de mobiliser la fraîcheur et les vents dans la conception pour éviter le recours à la climatisation et à l'éclairage artificiel, largement généralisés depuis 30 ans notamment dans le tertiaire très énergivore (principes traditionnels : ventilation naturelle, mobilisation du végétal ou plus récemment le chauffe-eau solaire).
- Des démarches de **conception bioclimatique** engagées et fortement appuyées par les formations universitaires, l'école d'architecture, le réseau des professionnels et via Envirobât.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLES DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

NOTION 1 : SOBRIETE ET EFFICACITE

- 1) Quels sont les objectifs en matière de sobriété énergétique à l'échelle du quartier ?
- 2) Quels moyens sont mis en œuvre pour définir et réaliser ces objectifs ?
- 3) Quelles sont les actions réalisées et celles qui restent à mettre en œuvre ?
- 4) Le quartier prévoit-il le déploiement et l'utilisation de technologies de « smart grids » ?

URBANISME BIOCLIMATIQUE

L'Écoquartier :

- prévoit des **prescriptions architecturales, paysagères, environnementales**, techniques ambitieuses.
- propose une composition et des **formes urbaines structurées autour d'un projet végétal** fort et déterminant du confort urbain et dans le bâti, en s'appuyant sur ses paramètres climatiques (soleil et vents notamment), pour optimiser l'orientation, la ventilation, les reculs, les distances entre bâtiments, leurs formes, l'orientation des voies pour ainsi réduire leur exposition au soleil, tout en leur permettant d'être rafraîchis par les brises thermiques.
- préconise des reculs plantés en limites et pieds de façades plantés de strates végétales denses.
- oriente les voies en induisant des alignements de façades principales minorant leur exposition au soleil, offrant une densité de logements et locaux traversants, ventilés et éclairés naturellement, mais néanmoins protégés des bruits.
Les façades sont peu exposées Sud puis Nord, et très ombragées et protégées à l'Ouest et à l'Est.
- favorise, les trames bâties étroites permettant d'assurer le confort thermique sans refroidissement énergivore et de bénéficier de l'éclairage naturel abondant .
- prévoit une **porosité des façades** importante associées aux brasseurs d'air pour assurer le confort sans climatisation 9 à 12 mois par an suivant les zones climatiques et les ambitions des projets, ce qui induit **PLU ambitieux et novateur**.
- conduit une **étude aéraulique** sur le quartier pour affiner sa conception : urbanisme permettant de créer des puits dépressionnaires, générant des flux aérauliques quel que soit la direction des vents, brises thermiques ou alizés.
- propose des matériaux de revêtement des sols et des parois avec un fort albédo (qui caractérise le pouvoir réfléchissant d'une surface) et augmente le facteur d'ombre au sol pour atténuer la chaleur en ville.

Ex : performance des bâtiments vis-à-vis de la RT (neufs ou réhabilités), réduction des consommations électriques des bâtiments et de l'éclairage public, énergie grise...

Ex : assistance à maîtrise d'ouvrage développement durable, cahier de prescriptions, principes bioclimatique dans la conception urbaine, mutualisation et solidarité énergétique entre bâtiments ou îlots, sensibilisation sur les enjeux énergétiques et les comportements vertueux...

Ex : description des niveaux de performance des bâtiments livrés

Ex : PLU Cœur de Ville La Possession.

La Réunion bénéficie pendant une part significative de l'année, des conditions climatiques favorables au confort hygrothermique, sans recours à la climatisation (hors process spécifique).

Pour affiner cette démarche de conception bioclimatique (volumétrie, plan masse, orientation des surfaces vitrées, composants bioclimatiques, espaces tampons...) en fonction du contexte, et de l'activité dans les locaux, une étude aéraulique et thermique pour l'ensemble du site pourra être conduite (simulation aéraulique, en soufflerie ou numérique, ingénierie requise, en complément des données météo).

FRUGALITE – EFFICACITE

L'Écoquartier :

- adopte des approches de prévention systémique et valorise cette expertise locale pour améliorer la conception thermique et énergétique des bâtiments en contexte tropical.
- étudie de façon détaillée les besoins énergétiques du projet et les optimise.
Les forfaits induits de consommation, sont assortis d'une approche fine des puissances installées, par îlot et par scénario 1 à 3, en identifiant les coûts associés en termes de réseau électrique.
- conçoit **un éclairage urbain** économe, variable en intensité, ajusté aux horaires et aux lieux, un plan lumière qui met en valeur les lieux et les quartiers assorti d'objectifs de consommation énergétique réduits, en sachant que l'éclairage pèse jusqu'à 40% de la facture d'électricité des villes. L'éclairage urbain orienté vers le sol préserve la faune et la flore (perturbation du cycle de photosynthèse).
- développe **les solutions intelligentes de gestion électrique** afin de mieux gérer les pointes de consommation électrique et permettre un développement des EnR intermittentes avec stockage.

Ex : présentation comparée d'au moins 3 hypothèses : 1 Base consommation de référence sans chauffe-eau solaire - 2 Perene avec chauffe-eau solaire imposé - 3 Optimisé 50% de Perene, chauffe-eau solaire imposé - production EnR estimée en PV (dont alimentation par stockage batterie des véhicules).

ECONOMIE DE RESSOURCES

L'Écoquartier :

- innove en développant une réflexion en matière de choix des matériaux, sur l'articulation entre choix d'implantation des bâtiments et mobilité (consommations des bâtiments et consommations liées aux déplacements induits) par des simulations en phase conception.
- élabore un **bilan carbone** de scénarios comparatifs en cohérence avec le Plan Climat Territorial, comme élément d'aide à la décision sur les scénarios, permettant ainsi les arbitrages de la Collectivité.
Il poursuit un objectif transversal, pour une maîtrise des sources d'émission de carbone (procédés constructifs, consommations énergétiques, déplacement des personnes, gestion des déchets ...), privilégiant les solutions permettant de réduire les quantités émises :
 - recours au bois, comme puits de carbone.
 - utilisation des granulats extraits du site.
 - valorisation du cryptoméria local, classé par la FCBA, en circuit court permettant de replanter des forêts diversifiées.
- valorise et met en œuvre les procédés innovants locaux (cf. engagement 13).
- est moins dépendant de l'automobile (économie d'énergie et de production de GES) grâce à des services de proximité, à un réseau de transport alternatif adapté et des déplacements doux sécurisés.

Ex : outil ecomobilité Effnergie, - évaluation des scénarios en matière d'émissions de GES avec l'outil GES OpAm.

Ex : étude d'approvisionnement type L128-4 du Code de l'urbanisme, étude de faisabilité pour un réseau de chaleur, cahier de prescription...

NOTION 2 : PRODUCTION D'ENR ET DE RECUPERATION

- 1) Quels sont les objectifs en matière d'énergies renouvelables et de récupération ?
- 2) Quels moyens sont mis en œuvre pour définir et pour réaliser ces objectifs ?
- 3) Quelles sont les actions réalisées en matière d'approvisionnement énergétique renouvelable et ou de production par les énergies renouvelables et de récupération, et celles qui restent à mettre en œuvre ?

Ex : village solaire accompagné par l'agence régionale de l'énergie.

L'Écoquartier :

- investit les pistes de productions d'EnR et leur optimisation et majore la capacité à atteindre des îlots à énergie positive. Il soutient une ville « bas carbone ».
- établit un règlement à la fois opposable et contraignant en consommation énergétique, et incitatif en matière de production d'EnR.
- accompagne la structuration des filières et la gestion de l'entretien, du recyclage ou démantèlement (panneaux solaires...).
- propose le **chauffage solaire** de l'eau dans les projets de réhabilitation de logements et prévoit des alimentations en attente pour les lave-vaisselle et lave-linge par l'eau chaude solaire.
- privilégie les usages directs de l'énergie de chauffage (cuisson au gaz) et sensibilise au choix des équipements intérieurs (électroménager, informatique...).
- développe le **solaire photovoltaïque** en toitures, intégré architecturalement, en tenant compte des masques naturels ou bâtis, en prévoyant en amont le stockage des productions et l'alimentation de véhicules électriques.
- étudie la faisabilité d'autres ressources énergétiques :
 - forage en nappe pour utiliser la fraîcheur de l'eau.
 - méthanisation des déchets pour produire de l'électricité, de la chaleur à convertir en froid, de l'amendement organique (fraction fermentescible des ordures ménagères, déchets de tonte, déchets organiques des restaurants et des commerces, boues issues des eaux usées prétraitées, déchets issus de gisements proches...).
 - micro-hydro-électricité sur réseau AEP.
 - autres technologies telles que l'énergie issue des courants, de la houle en anticipant les infrastructures nécessaires.
 - réseau de froid issu de la centrale thermique du Port Possession.
- assure une amélioration continue relative aux évolutions entre autres liées à l'appel à projet ADEME sur l'électromobilité visant en priorité les flottes captives (ensemble de véhicules rattaché à un même site équipé d'un compresseur), les transports collectifs, les déplacements du dernier kilomètre (désigne le dernier maillon d'une chaîne de livraison) et la livraison urbaine.

NOTION 3 : DISPOSITIF DE SUIVI ET D'ACCOMPAGNEMENT

- 1) Un suivi des consommations a-t-il été réalisé ? À quelle(s) échelle(s) ?
- 2) Quels dispositifs d'accompagnement de la population ont été mis en place auprès des habitants ou usagers ?

L'Écoquartier :

- prévoit le déploiement d'un réseau performant permettant : l'instrumentation et la collecte des données énergétiques de la ville, l'affichage de celles-ci pour sensibilisation et des actions en écrêtage de pointes de puissance.
- prévoit les infrastructures nécessaires au déploiement des **smartgrids**, instrumentation des consommations, TIC et mobilise l'ingénierie locale au profit du suivi des données énergétiques et d'eau notamment, d'usage, de confort, de productions d'EnR.
- assure des campagnes de sensibilisation permanentes sur les bonnes pratiques en matière de MDE et incite les usagers du tertiaire, du résidentiel et de l'industrie à l'utilisation de matériels moins énergivores.

Ex : TEEO et RICE

POUR ALLER PLUS LOIN

Source OER, bilan énergétique île de La Réunion 2015.

UNE CONSOMMATION EN HAUSSE PRINCIPALEMENT DUE AUX DEPLACEMENTS ET A LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ

- Une forte dépendance énergétique : 86% des énergies fossiles (pétrole et charbon) servant au transport et à la production d'électricité sont importées. En 2015, la production électrique livrée sur le réseau est de 2 891,3 GWh soit 248,7 ktep.
- 64% de la production électrique provient d'énergies fossiles et 36% à partir d'énergies renouvelables.

En 2015 :

On constate une augmentation, par rapport à 2014, de 10,7% de la production électrique à partir des EnR.

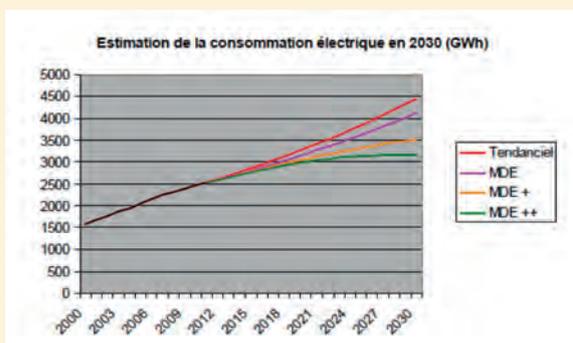
Chaque mois, la déconnexion d'installations photovoltaïques (PV) a été ainsi rendue nécessaire quand la puissance instantanée des énergies intermittentes a atteint les 30 % de la puissance maximale appelée entraînant ainsi, une perte de 0,3 % de l'énergie produite sur le PV.

- Le transport représente 62 % de la consommation d'énergie finale et 47 % des émissions de GES, la production d'électricité respectivement 23 % et 47%. Avec plus de 22 298 unités vendues en 2015, les voitures particulières représentent 76 % du marché du neuf à La Réunion avec une poursuite de la diésélisation du parc automobile.

On constate une croissance de la consommation du secteur transport routier depuis 2000.

UNE IMPERATIVE MAÎTRISE DES DEMANDES D'ÉLECTRICITÉ

- 45,6% de la consommation électrique totale concerne le résidentiel (production d'eau chaude, cuisson, gros électroménager). Le secteur du tertiaire arrive en deuxième avec 32% suivi par l'industrie avec 16% de la consommation électrique (chiffres 2014).
- La consommation électrique d'un foyer varie en fonction notamment de l'altitude : 4 110,7 kWh/an dans la zone des bas (soit 56,9 kWh/an/m²), 3 523,8 kWh/an entre 400 et 800 m (soit 37,6 kWh/an/m²) et 5 075,7 kWh/an au-dessus de 800 m (soit 44,7 kWh/an/m²).
- Inflexion de la croissance de la consommation d'électricité depuis 2010, grâce essentiellement à la maîtrise de la demande en énergie (MDE) via la pose de chauffe-eau solaires (plus de 12 000 chauffe-eau solaires installés à La Réunion).



Source Ademe

Potentiel de réduction des consommations électriques en 2020 et 2030



Ilet du Centre, bâtiment bioclimatique, Saint-Pierre

18

ENVIRONNEMENT ET CLIMAT

LIMITER

LA PRODUCTION DES DÉCHETS, DÉVELOPPER ET CONSOLIDER DES FILIÈRES DE VALORISATION ET DE RECYCLAGE DANS UNE LOGIQUE D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

CONTEXTE À LA RÉUNION

- Dans un contexte d'insularité et d'exiguïté du territoire, une île au bord de l'asphyxie avec ses 1 800 000T de déchets par an, soit 609 kg/habitant dont environ 75% de déchets ménagers et 20% de déchets végétaux et ses deux centres d'enfouissement de déchets arrivés à saturation, celui de Sainte-Suzanne (géré par le SYDNE) et de la rivière Sainte Etienne à Saint-Pierre (ILEVA).
- Des dépôts sauvages alimentés par des incivilités qui constituent un risque sanitaire lié, entre autres, aux gîtes larvaires et aux rats, et provoquent l'encombrement des ravines, et des désordres rapides pendant les épisodes pluvieux intenses, (risques, eaux, nappes). Une sensibilisation accrue des Réunionnais est nécessaire pour améliorer le tri, la démarche n'étant pas maîtrisée et acceptée par tous. Ainsi entre 2006 et 2008, les refus de tri ont augmenté de 13 % à 28 %.
- Un **secteur du BTP**: premier producteur de déchets à La Réunion
- Un **gisement insuffisant** pour équilibrer des filières locales :
 - la biomasse encore sous exploitée : le compost produit à partir des déchets verts collectés au porte-à-porte ne génère pas de marché et reste peu utilisé dans le monde agricole.
 - en moyenne, seuls 16% des déchets sont recyclés. Certains déchets banals sont à ce jour valorisés dans le bassin Océan Indien comme les papiers cartons, les métaux ou le verre. Leur gisement Réunionnais ne permet en effet pas de créer une filière locale pérenne.
 - la valorisation énergétique inexistante.
 - les déchets inertes globalement bien valorisés mais peu de centres de stockage en permettent une gestion autre que les échanges directs entre producteurs et utilisateurs.
- **Face à l'urgence, signature par les élus de la charte visant à améliorer la gestion des déchets en privilégiant le traitement multifilière** : ni le tout enfouissement ni tout incinération.
Le **PPGDND** toute origine confondue (déchets ménagers et déchets d'activités économiques), hiérarchise par ordre de priorité le mode de gestion des déchets comprenant : la prévention, la préparation en vue du réemploi, le recyclage, la valorisation énergétique et organique et enfin l'élimination, qui ne doit être qu'une ultime mesure.
Ainsi, la collectivité se fixe comme premier objectif **l'optimisation de la valorisation des déchets** afin de réduire la part des déchets ultimes de 30 % à 12 % à l'horizon 2020. C'est en ce sens que La Région souhaite encourager les dispositifs s'intégrant aux principes de **l'économie circulaire**.

La loi de transition énergétique et croissance verte (art. 79) fixe comme objectif de recycler 70% des déchets du BTP en 2020.

A cet effet, l'État et les collectivités territoriales s'assurent qu'au moins 70 % des matières et déchets produits sur les chantiers de construction ou d'entretien routiers dont ils sont maîtres d'ouvrage sont réemployés ou orientés vers le recyclage ou les autres formes de valorisation.

Source : INSEE

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLES DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

NOTION 1 : LIMITATION DES DECHETS MENAGERS ET DECHETS VERTS

- 1) Quels sont les dispositifs mis en place dans le projet pour limiter la production des déchets verts et ménagers ?
- 2) Quelle politique de sensibilisation à la réduction des déchets a été menée à l'échelle du quartier ou de manière plus vaste ?

Ex : choix des essences végétales plantées (limitation des tailles), installation de composteurs de pied d'immeuble ou partagés, broyage des tailles et utilisation in situ du bois raméal fragmenté...

Ex : reconnaissance « territoire zéro-déchet zéro gaspi », tarification incitative du service public de gestion des déchets,...

L'Écoquartier :

- sensibilise sur le long terme les habitants et les commerçants à la limitation de la production de déchets et au tri, en coordination avec les EPCI et leurs ambassadeurs du tri.
- renforce le **compostage** individuel et développe le compostage collectif, par exemple par l'intermédiaire des jardins partagés conçus en cœur d'îlots.
- intègre cette thématique dans la notion de gestion du quartier en rationalisant la gestion des espaces verts.
- relaie les actions de l'EPCI lorsqu'il est labellisé « TEPCV » (CIVIS, TCO et CIREST) ou « zéro gaspillage zéro déchet ».

NOTION 2 : TRI A LA SOURCE ET VALORISATION DES DECHETS

- 1) Comment le projet facilite-t-il, pour les gestionnaires comme pour les habitants, le tri à la source, la collecte séparée, le recyclage et la valorisation des déchets ménagers ?
- 2) Existe-il un lien avec des structures de l'économie sociale et solidaire pour gérer ces déchets ?
- 3) Comment le projet intègre-t-il ou participe-t-il au développement des filières de valorisation des déchets (sous forme de matériaux, énergétique ou autre) sur le territoire ?
- 4) Avez-vous mis en place une évaluation de la gestion des déchets ?

Ex : moyens et ressources affectés à l'entretien des locaux poubelles, information sur les résultats du tri, existence d'une collecte séparée, de composteurs partagés,...

Ex : méthanisation, valorisation énergétique des déchets résiduels,...

Ex : compréhension des pratiques des ménages, satisfaction et nuisances liées à la collecte, pistes d'amélioration des filières de tri,...

L'Écoquartier :

- implante des déchetteries (environ 2 500 m² emplacement réservé, une déchetterie pour 20 000 hab. min).
- réorganise la collecte pour générer **moins de nuisances** (bruit, pollution, consommation énergétique), identifie les circuits de collecte, conçoit les voies pour une collecte optimisée et concerte en amont avec les services gestionnaires.
- facilite la **collecte sélective** dans les espaces publics en implantant les points d'apport volontaires et en intégrant des dispositifs de collecte aériens ou enterrés.
- interroge la faisabilité technico-économique d'une collecte pneumatique des déchets à grande échelle et d'une unité de méthanisation en lien avec la valorisation des eaux usées.
- prévoit la possibilité, à moyen terme de la **valorisation énergétique des déchets** fermentescibles, donc de les collecter séparément.
- réduit à la source, trie et valorise en imposant une collecte sélective interne des opérations tertiaires et logements. Il crée les équipements à l'échelle du quartier et assure la coordination des actions.
- mène des **campagnes de sensibilisation** des habitants et des usagers sur le long terme pour pérenniser ces démarches en coordination avec les EPCI.
- propose des indicateurs de suivi sur la durée assortis de valeur de référence et de valeur cible.

Ex : Taux de tri à la source ou de quantité de déchets collectés.

Ex : Benne enterrées au TCO

Ex Le Port : Expérimentation de la réduction des déchets dans les cantines scolaires

Ex : les ambassadeurs du tri

NOTION 3 : DECHETS DE CHANTIER

1) Quelles actions de limitation, de tri, de collecte et de valorisation ont été mises en place concernant les déchets de chantier ?

L'Écoquartier :

- prévoit une **charte « chantiers à faibles nuisances »** avec tri, valorisation et traçabilité des déchets, optimisation des déblais remblais globale et commune.
- préconise des installations de chantiers démonstratives en termes de conception bioclimatique et d'économie de ressources (électricité, carburant et eau).
Il décline une stratégie de coordination des chantiers successifs en réduisant les nuisances (planification et localisation des chantiers), matérialise les circuits autorisés aux engins de chantiers.
- privilégie les **filières sèches** (rapidité de mise en œuvre et réduction des nuisances de chantier) et favorise l'utilisation de produits respectueux de l'environnement (ex : huiles de décoffrage végétales, etc).
- exploite prioritairement les déblais sur le projet et optimise la gestion des granulats et des déchets en créant par exemple une ou plusieurs plate-forme de déblais et déchets de chantiers sur le site.
Il donne priorité à l'utilisation de **matériaux issus du réemploi et de la réutilisation des matières recyclées** extérieures au chantier (pneus, graves et agrégats d'enrobés recyclés, etc).
Il analyse le cycle de vie de l'infrastructure de la construction à la déconstruction.

A La Réunion, les maîtres d'ouvrages publics signataires de la charte des bonnes pratiques en matière de gestion des déchets, s'engagent à prescrire, systématiquement, le tri et le recours à l'utilisation des matériaux issus du recyclage lorsque cela est techniquement et économiquement possible.

- promeut l'utilisation d'outils adaptés à la traçabilité des déchets vers les filières en vigueur tels que le **Bordereau de Suivi des Déchets** de chantier.
- veille au respect de la réglementation concernant les dispositifs de traitements des bois infestés par les termites issus du chantier de démolition pour éviter toute dissémination : incinération des déchets de bois sur place ou traitement avant tout transport en privilégiant les traitements écologiques .

POUR ALLER PLUS LOIN

La CERBT¹ conseille l'ensemble des acteurs de la construction dans le cadre de la gestion des déchets du BTP et propose notamment un accompagnement technique aux entreprises dans l'élaboration SOGED/ SOSED demandés par les maîtres d'ouvrages dans les consultations de marchés de travaux.

Elle met à disposition les outils suivants :

- un guide pour l'intégration de la prévention et de la gestion des déchets dans les opérations de BTP, à l'usage des maîtres d'ouvrage.
- un mémento, annuaire des filières de récupération des déchets à La Réunion.
- un guide d'utilisation des déchets recyclés pour le BTP à La Réunion.
- une bourse² aux matériaux créée par l'ADIR et la CERBT pour faciliter le lien entre professionnels pour l'échange, le don, la cession de matériaux, d'objets, d'emballages, de contenants pouvant être réemployés.

1 - <http://www.btp-reunion.net/>

2 - <http://www.bourseauxmatériaux.re/>

En 2016, le concours « Écotrophées du BTP » a récompensé les pratiques exemplaires de maîtres d'ouvrages en matière de gestion des déchets et d'utilisation de matériaux recyclés.

A ceux-là s'ajoutent :

- « OPTIGEDE » de l'ADEME : une plate-forme d'échanges et de diffusion d'outils sur la prévention et la gestion des déchets, destinée aux collectivités et aux entreprises.
- le site « chantier vert » apporte un certain nombre de documents utiles à destination du BTP dont un exemple de cahier des charges d'un chantier respectueux de l'environnement.

RECYCLAGE ET RÉUTILISATION DES DÉCHETS



19

ENVIRONNEMENT ET CLIMAT

PRÉSERVER

LA RESSOURCE EN EAU ET EN ASSURER UNE GESTION QUALITATIVE ET ÉCONOME

CONTEXTE À LA RÉUNION

- Un niveau de **consommation en eau** largement supérieure à la moyenne nationale. Cela s'explique par le faible rendement des réseaux de distribution et la consommation finale d'eau potable importante. *Les deux tiers des prélèvements en eau sont destinés aux usages domestiques et un tiers aux usages agricoles.*

La **réduction des pertes en eau** et des volumes non comptabilisés et la **préservation de la ressource** en eau représentent donc un enjeu considérable en vue de pérenniser la gestion des réseaux de distribution et limiter les prélèvements dans le milieu naturel.

Elle représente également un enjeu économique important pour les collectivités en charge de la gestion des services d'alimentation en eau potable.

C'est pourquoi les orientations fondamentales du SDAGE Réunion prévoit une série de mesures pour atteindre notamment un rendement de 75 % à minima des réseaux d'alimentation en eau potable alors même que les valeurs par communes s'échelonnent entre 35 à 71 % en 2009¹.

- Des **ressources en eau limitées** malgré l'abondance des pluies et des besoins en augmentation.

Les **déséquilibres géographiques et saisonniers** sont importants en fonction des reliefs (Hauts/Bas) et des vents dominants (Est/Ouest). Les masses d'air humides sont concentrées essentiellement sur la moitié Est (zone au vent). Certaines parties de l'île, font face en revanche à des déficits chroniques graves ainsi qu'à des remontées d'eaux salines importantes. Ces phénomènes vont s'accroître avec le changement climatique et la diminution prévue des précipitations, en particulier lors de l'hiver austral.

- Des projets d'aménagement du territoire et une gestion durable des ressources en eau qui doivent donc s'appuyer sur une **connaissance fiable** de leur état quantitatif et de ses variations spatio-temporelles.

Les réseaux de suivi constituent à cet effet des outils opérationnels d'aide à la décision et concourent à la définition et à la mise en œuvre d'objectifs environnementaux.

- Une politique de **gestion qualitative de l'eau** visant à garantir l'alimentation des usagers tout en préservant la qualité des rivières, des nappes phréatiques et du littoral marin. Dans le cycle de l'eau, ces dernières constituent à la fois les sources d'approvisionnement en eau et les milieux récepteurs des rejets.

Le devenir des milieux et des nombreux usages de l'eau sont étroitement dépendants de la qualité de la ressource, de sa protection et de la façon dont sont gérés les rejets.

- Une **gestion des eaux pluviales dimensionnante** techniquement et économiquement dans les projets d'aménagement. Elle est majoritairement basée sur des réseaux enterrés coûteux et générateurs de risques notamment lors des épisodes cycloniques. Elle peine à se réorienter vers une gestion de surface et de transparence hydraulique.

- **L'assainissement** : un enjeu de santé publique en milieu tropical. Il est primordial de réduire les risques de prolifération rapide tant des bactéries et germes pathogènes que des gîtes larvaires de moustiques ou des rats en veillant à éviter toute stagnation.

- La nécessité d'une **amélioration des comportements** vers un plus grand respect de la ressource en eau qui peut être encouragée par une politique tarifaire adaptée. A cet effet, toutes les communes de l'île ont mis en place un système de tarification par tranche, les gros consommateurs étant ainsi soumis à un tarif plus élevé que les consommateurs économes en eau.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLES DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

NOTION 1 : REDUCTION DE LA CONSOMMATION D'EAU

1) Comment le projet participe-t-il à la réduction de la consommation en eau, en particulier potable, des habitants, des activités et de la collectivité?

L'Écoquartier :

- maîtrise les rendements de réseaux et systèmes de contrôle.
- réduit les consommations d'**arrosage**, notamment en choisissant des végétaux adaptés.
- fixe des objectifs de consommations plafonnés aux opérations et un système de suivi fin pour agir rapidement sur tout dysfonctionnement.
- déploie les études de faisabilité aux opérateurs en îlot.
- sensibilise les habitants aux enjeux d'économie d'eau.

Ex : équipements économes en eau, sensibilisation, récupération/ réutilisation des eaux pluviales, ...

Ex : livret d'accueil, réunions de quartier...

Ex : Bourg la Saline : gest: infiltration à la parcelle, réutilisation des eaux pluviales, gestion des rejets, réseau de surface, traitement des espaces publics....

Ex : ANRU Ravine Blanche St-Pierre : enjeu de préservation du lagon et de sous-dimensionnement des réseaux existants, principe d'infiltration à la parcelle sur le foncier privé et mise en œuvre de noues intégrées aux aménagements publics

Ex : Le Port : Expérimentation REUSE de réutilisation des eaux usées de la STEP (syndicat + ville)

NOTION 2 : GESTION INTEGREE DES EAUX PLUVIALES ET USEES

1) Comment le projet participe-t-il à une gestion intégrée des eaux pluviales et des eaux usées au vu de la nature du site, des sols, des caractéristiques du bassin versant?

2) En quoi l'eau et les dispositifs de gestion des eaux pluviales sont-ils une composante de l'espace public et du cadre de vie ? En particulier, comment participent-ils à la qualité urbaine et écologique ?

L'Écoquartier :

- propose une gestion raisonnée et durable des eaux pluviales en concevant autour de l'itinéraire de la goutte d'eau : **Retenir – Infiltrer – Réutiliser**, de façon visible en surface sous forme de noues et bassins de rétention et d'infiltration lorsque le sol le permet pour renvoyer les eaux au milieu naturel de façon directe.
- incite à l'adaptation de la qualité de l'eau à son usage : étude de la faisabilité de l'utilisation de ressources en eau non potables pour l'arrosage, le nettoyage, ou pour les toilettes.
- change de regard sur les eaux usées, comme sur les déchets, en les considérant comme une matière première :
 - réduire, en mettant en place des équipements peu consommateurs et en traitant sur place par exemple par pré-traitement et phyto-rémédiation
 - séparer le traitement des eaux vannes des eaux grises pour permettre à terme leur valorisation.
 - valoriser en générant de l'énergie à partir de cette ressource : méthanisation en cogénération.



La Cocotéraie, Saint-Paul



Traversée de ravine, Ravine Blanche

20

ENVIRONNEMENT ET CLIMAT

PRÉSERVER ET VALORISER

PRÉSERVER ET VALORISER LA BIODIVERSITÉ, LES SOLS ET LES MILIEUX NATURELS

CONTEXTE À LA RÉUNION

- Un **cadre naturel unique**, un fort attachement à ce patrimoine qui se traduit par des pratiques hors la ville (*pique-nique, barbecue, sport en plein air*), des équilibres à maintenir entre accessibilité et préservation de ces espaces de loisirs.
 - Une pression croissante de l'urbanisation qui multiplie les risques d'impact négatif de la ville sur les fonctions naturelles et écologiques, une performance des opérations qui se mesure davantage en matière de limitation de ces atteintes qu'en intégration dans l'espace urbain de la biodiversité.
 - Un **rapport utilitaire au végétal** (agrément, alimentaire, médicinal...) à intégrer dans les opérations d'aménagement.
 - **Des orientations stratégiques visant à optimiser la gestion et la conservation de la biodiversité de La Réunion :**
 - la Stratégie Réunionnaise pour la Biodiversité (2006 révisée 2012-2020).
 - la Stratégie de Lutte contre les espèces invasives à La Réunion déclinée en Plan Opérationnel de Lutte contre les Invasives (POLI, 2010-2020).
 - la Stratégie de Conservation de la Flore et des Habitats de La Réunion.
- Ces stratégies définissent des objectifs et des actions associées en matière de connaissance et de préservation de la biodiversité de l'île dans lesquelles, il est essentiel que les grands projets régionaux, touchant de près ou de loin à la biodiversité indigène, s'inscrivent.
- la compensation en faveur de la biodiversité encore mal connue et peu appliquée.

PISTES DE TRANSCRIPTIONS OPERATIONNELLES DANS UN PROJET D'ECOQUARTIER REUNIONNAIS

NOTION 1 : PRESERVATION

- 1) Quels sont les enjeux en matière de biodiversité, qualité des sols et milieux sur le site avant le projet et/ou à proximité ? Comment ont-ils été identifiés ?
- 2) Comment ces enjeux sont-ils traduits dans les documents de planification ?
- 3) Lors des consultations des entreprises et en phase chantier, quelles stratégies permettant de mieux prendre en compte la biodiversité, les sols et les milieux naturels ont été mises en place ?
- 4) Quelles actions ont été mises en œuvre à l'échelle du projet pour les préserver ?

PRESERVER LA FAUNE

L'Écoquartier :

- veiller à l'impact sur les oiseaux marins (*Ex: les pétrels*) de la pollution lumineuse générée par les éclairages urbains même si l'espèce n'est pas recensée sur les lieux.
- anticiper la présence de chauves-souris, espèce protégée sur les projets, en évitant les dé-

Ex : inventaire, diagnostic écologique urbain, étude d'impact, intervention d'acteurs spécialisés, existence de documents type atlas communal de la biodiversité,

Ex : SRCE, règlement du PLU ou OAP biodiversité

Ex : critère de choix et sensibilisation des entreprises, protection d'espèces, pénalités en cas de destruction de milieux, jardins éphémères, dispositifs anti-dérangement...

Ex : action du Port contre les pigeons - Gîtes abeilles...

crochements et autres interstices sous toiture propices aux nidifications. L'expérimentation de gîtes alternatifs pourrait être conduite dans le cadre d'un futur Éco-quartier.

INSERTION DU PROJET DANS SON ENVIRONNEMENT NATUREL ET PAYSAGER

L'Écoquartier :

- préserve et mobilise la biodiversité par le projet en intégrant les **lisières urbaines** et les **trames vertes et bleues**.
- est attentif aux **biotopes particuliers** où s'implantent les nouveaux quartiers, dans le choix des essences, dans les continuités botaniques et la préservation des équilibres paysagers, qui concernent les conditions bioclimatiques et les particularités de la faune et de la flore, mais également les pratiques culturelles qui ont fait de la Réunion **une île-jardin**.
- dimensionne les espaces publics végétalisés et prévoit une part importante d'espaces végétalisés en pleine terre dans les opérations – ainsi qu'un pourcentage moyen d'indice de canopée (correspond à l'étage supérieur de la forêt qui abrite une grande biodiversité et est directement influencée par le rayonnement solaire. L'indice de canopée se mesure en m²).
- assure la fertilisation préalable des sols et définit la nature des espaces végétalisés proposés : planté arrosé, savane, forêt sèche...
- lutte contre les **espèces invasives** et choisit des essences en lien avec la nouvelle DAUPI pour réintroduire des espèces endémiques et indigènes en milieu urbain et péri-urbain, pré-verdit avec des espèces adaptées au climat, à large port et amorce les bases de contrats de culture.
- associe de façon remarquable la construction et la végétation en favorisant la présence du végétal et la perméabilité du projet.
Ex : Végétaliser les limites avec des clôtures en retrait de l'espace public et des limites foncières.
- réussit la greffe sur le site et son maillage avec le territoire, préserve et valorise les continuités écologiques, en lien avec les transparences hydrauliques, piétonnes, de loisirs...
- participe par la végétalisation au maintien d'une faune importante (oiseaux, insectes...).
- fait intervenir les expertises locales en matière de connaissance du milieu naturel et de concertation avec la population.
- introduit des clauses de préservation du couvert existant dans les chantiers (pénalités dissuasives, mesures de protection,...).

Ex : Cœur de Ville La Possession)

<http://daupi.cbnm.org>

Ex : lien avec l'étude d'impact, écologues dans l'équipe de conception, cahier de prescriptions environnementales, implication d'associations environnementales au moment du projet, corridor écologique ...

Ex : taille des espaces, nombre de strates, palette végétale, espèces indigènes, habitats spécifiques, zone de nature spontanée, équipements pour la faune ...

NOTION 2 : RESTAURATION ET VALORISATION

- 1) Quels sont les moyens mobilisés pour veiller à ce que la programmation et la conception permettent de restaurer et de valoriser la biodiversité à l'échelle du projet ?
- 2) Quels sont les différents types d'espaces de nature en ville développés dans le projet et comment sont-ils supports de biodiversité ?

LE VÉGÉTAL COMME LEVIER POUR UN PROJET CULTUREL, SOCIAL ET ECONOMIQUE

L'Écoquartier :

- valorise le végétal comme une partie du socle culturel commun des habitants de cette île, comme produit d'adaptation aux contraintes du climat, à une topographie accidentée, aux impératifs de productions de subsistance nécessitant une coopération commune.
- organise **un projet végétal global** constituant un support culturel et possédant un important potentiel de participation active, d'un point de vue social et économique: espaces appropriables, de respiration, biodiversité, corridor écologique, qualité paysagère, puits de carbone.

- établit un rapport utilitaire au végétal (agrément, alimentaire, médicinal.....) et revalorise les pratiques sociales durables (culture du jardin, jardins partagés, marché aux plantes) pour contribuer à la lutte contre la précarité et à l'autonomie alimentaire.
- affirme le projet végétal comme un grand **gisement d'activités et d'emplois** : métiers du paysage, de l'entretien, gestion des eaux, production (pépinières, fruits, légumes, fleurs), commercialisation (marchés, halles, jardineries, exportation), formation professionnelle et comportementale, économie sociale et solidaire (jardins familiaux, jardins associatifs, bourses d'échange ...) mais aussi ceux de l'aménagement des parcs et jardins pour le confort et la détente des familles.
- porte au travers du végétal, les signes et symboles d'expressions et de communications collectives.

Ex : jardins de devant des maisons familiales, chemins publics ou lieux sacrés, marquages historiques, rituels, potentiels magiques et médicinaux...

Ex : gestion différenciée, zéro-phyto, zéro pesticide, protection biologique intégrée, Ecojardin....

Ex : bailleurs, commerces, copropriétés

Ex : événementiel, balade nature, jardins collectifs, inventaire participatif, chantier participatif,....

NOTION 3 : GESTION ET SENSIBILISATION

- 1) En quoi la gestion des espaces verts publics du projet favorise-t-elle une approche écologique ? Précisez les démarches de labellisation liées.
- 2) Existe-t-il des démarches d'autres acteurs sur des espaces non gérés par la collectivité ?
- 3) Quelles sont les actions de sensibilisation et implication citoyenne en matière de biodiversité et/ou de nature en ville ?

L'Écoquartier :

- assure la **pédagogie** notamment auprès des élus, services et des habitants, pour engager une gestion différenciée et la formation des équipes techniques.
- amorce une **gestion différenciée des espaces verts**, par amendements organiques, réduction des déchets, entretien limité et à moindre coût, non bruyant ou polluant – objectif zéro phyto.
- conforte les savoir-faire populaires en matière de végétalisation, persistants et représentant un important potentiel de participation active, de coopération et de mutualisation, de la population au développement durable sur de nombreux plans, (pratiques écologiques, bioclimatiques, culturelles, culturelles, constructives, sociales)...
- donne une large part des espaces en gestion directe aux habitants sous forme de jardins familiaux. Ces jardins sont différents de l'agriculture car sans activité économique, mais une agriculture en ville à « cahier des charges » proximité/nuisance.

Ex : Ravine Blanche, Jardins de la ZAC de la Châtoire au Tampon (opérations SIDR), ateliers participatifs au Port souhaitant des vues et des transparences (parc boisé peu fréquenté)

POUR ALLER PLUS LOIN

LES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES SONT STRUCTURÉS PAR LE SAR

Le SAR identifie des espaces qui préfigurent la « trame verte et bleue » du « Grenelle de l'environnement » en anticipant ainsi le schéma régional de cohérence écologique :

- **les espaces de protection forte** : le cœur du Parc et les espaces remarquables du littoral. Il s'agit des espaces qui s'imposent au SAR et sur lesquels les aménagements seront très limités.
- **les espaces de continuité écologique** : espaces naturels faisant office de corridors biologiques, permettant une respiration entre les espaces urbains et structurant les grands paysages. Ils peuvent être agricoles pourront faire l'objet de mise en valeur.
- **les espaces agricoles** : la protection concerne l'ensemble des productions agricoles, cartographiés entre espaces exploités et présentant un potentiel. Au sein des zones préférentielles d'urbanisation, un changement d'affectation, sous réserve de respecter les autres dispositions du SAR, pourra être envisagé, et en réglementant les extensions urbaines. 66 000 ha au sein duquel 1 800 ha sont susceptibles de muter.

- **Le littoral** : il s'agit de protéger les écosystèmes littoraux, d'organiser les activités littorales et de contenir le développement urbain en définissant 3 espaces à maîtriser :
 - les espaces remarquables à protéger au sein desquels les aménagements sont impossibles.
 - les coupures d'urbanisation à ménager et à mettre en valeur.
 - les espaces proches du rivage au sein desquels les opérations d'aménagement sont possibles sous réserve d'être prévues au SMVM.

PRESERVER LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Des nombreuses études préalables à la définition de la TVB dans les opérations ont été menées à La Réunion ces dernières années par la DEAL sur le thème des continuités écologiques. Le SRCE, est établi dans le cadre de la démarche concertée du Grenelle de l'environnement, dont l'un des défis est d'avoir un nouvel outil d'aménagement du territoire pour favoriser la biodiversité, notamment à travers la TVB.

Afin d'apporter une contribution scientifique et un appui aux collectivités pour **le maintien et la remise en bon état des continuités écologiques** (des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques connectés entre eux), la DEAL a réalisé l'«étude préalable d'identification et de cartographie des réseaux écologiques à La Réunion». Celle-ci analyse les enjeux régionaux et propose des trames et sous trames spécifiques à La Réunion. Elle fournit un cadrage global des enjeux de continuités et corridors écologiques à l'échelle de la Réunion et un premier aperçu des enjeux pour chaque ScoT mais ne remplace pas des études spécifiques adaptées à l'échelle des projets.

EVITER, REDUIRE, COMPENSER

Parmi les ressources disponibles figurent des publications de la DEAL :

- Le guide méthodologique ERC (éviter, réduire et compenser) de Janvier 2013, à destination des maîtres d'ouvrages, maîtres d'œuvre et bureaux d'étude apporte des éléments de méthode sur la compensation en faveur de la biodiversité.
- La brochure « Intégrer une ZAC à son environnement naturel et paysager » expose le rôle majeur de l'étude d'impact dans la réussite d'un projet de ZAC respectueux de l'environnement, dont la démarche est applicable même en l'absence d'étude d'impact réglementaire.
- Le guide de « prise en compte du patrimoine naturel et paysager dans l'élaboration d'un projet » peut aider le porteur à calibrer sa commande.

UNE LECTURE DU TERRITOIRE SELON QUATRE TYPES D'ESPACES

Sans prétendre traduire la complexité réelle du territoire, le territoire réunionnais peut être scindé en quatre grands types d'espaces au regard des critères de développement et d'aménagement :

- **l'espace littoral** marquant l'interface entre les espaces terrestres et marins. Terre d'accueil des principaux centres urbains, il est soumis à de fortes pressions d'aménagement.
- **le Cœur de La Réunion**, classé par décret du Conseil d'État du 5 mars 2007, en zone centrale du Parc National, il concerne principalement des espaces Naturels destinés à le rester.
- **les Hauts ruraux** qui couvrent la partie habitée des Hauts, zone de libre adhésion du Parc National, sont en proie à une pression liée aux constructions individuelles et à un mitage des espaces agricoles et naturels.
- **les mi-pentes**, espaces périphériques des premières pentes, sujets aux principaux développements urbains de ces dernières années.



Remerciements

Aux contributeurs¹ dont les membres du Club écoquartier et de la commission régionale Ecoquartier²

Document réalisé par Isabelle Claudepierre de SicleAB sous le pilotage de la DEAL, avec l'appui du CEREMA.

Remerciements particuliers pour la relecture à : Claire Galleyrand, CEREMA - Michèle Andrianarison, Estelle Rouquet et Maryline Cailleux, DEAL/SACoD.

DEAL	Mme DELABEYE Sylvie
.....	Mme BELLOUARD Manuella
.....	Mme ZELIMIRE Frédérique
.....	Mme FOURCHE Jessie
.....	M. ABROUSSE Karl
.....	Mme BATTISTINI Marine
DHUP	M. BESSIS Bruno
Paysagiste conseil de Etat auprès de la DEAL	M. FLIPO Sylvain
CERBTB	Mme LEGROS Murielle
DAC OI.....	M. GASTEBOIS Raphaël
.....	Mme BOUTARD Nathalie
REGION Réunion.....	M. RASOLOHERY Anthony
.....	M. FABERGUE Denis
ARMOS.....	M. OBERLE Michel
CROAR.....	M. COUSIN Rodolphe
Ville La Possession.....	Mme QUIDBEUF Aude
Ville Le Port.....	Mme DESNOT Florence
Ville St-Pierre	M. MARCEL Patrice
ADEME.....	Mme FONTAINE Anne
	Mme DUVAL Roselyne
	M. PICGIRARD Fabien
AGORAH	Mme DEDEA Delphine
	M. HENRIETTE Clency
CCIR	M. AMODE Azize
CAUE Envirobat.....	Mme MOREL Catherine

1 - Contributions apportées en 2015-2016

² Les membres de la commission régionale Ecoquartier :

(Créée par arrêté préfectoral n°4407 du 03 septembre 2014 et présidée par le SGAR)

- Le conseil régional
 - Le conseil départemental
 - La Chambre de commerce et d'industrie de La Réunion
 - La Chambre des métiers et de l'artisanat de La Réunion
 - La Chambre d'agriculture
 - Le Conseil d'architecture, d'urbanisme et de l'environnement
 - L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
 - L'Agence pour l'observation de La Réunion, l'aménagement et l'habitat
 - L'Association régionale des maîtres d'ouvrages sociaux
 - La Caisse des dépôts et consignations
 - L'Agence française de développement
 - Le Conseil régional de l'ordre des architectes
 - La direction des affaires culturelles Océan Indien
 - La direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement
 - L'Association écologie Réunion
 - L'Association formation, animation et insertion Réunion.
-

L'AMÉNAGEMENT DURABLE À LA RÉUNION

Documents ressources Réunion

Titre document	Source	Lien de consultation
L'atlas des paysages Île de La Réunion		http://www.atlasdespaysages-lareunion.re/
Bilan Énergétique Île de La Réunion		http://www.arer.org/Bilan-energetique-2012-de-La.html http://energies-reunion.com/publications/bilan-energetique-de-la-reunion-2/
Liste des monuments historiques de La Réunion	DAC OI	Atlas culturel et patrimonial (ethnographiques, archéologiques, architecturales, urbaines, paysagères): http://atlas.patrimoines.culture.fr/ http://www.monumentum.fr/
Éléments de méthode pour une politique de densification à La Réunion	DEAL / Artélia	http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DRREUN/Infodoc/ged/viewportalpublished.ashx?eid=IFD_FICJOINT_0002561&search=Elements%20de%20methode%20pour%20une%20politique%20densification%20a%20La%20Reunion
Plan d'action régional pour le développement & l'emploi	Région Réunion	http://www.regionreunion.com/fr/spip/IMG/pdf/srde_.pdf
La charte des ÉcoQuartiers Dossier de labellisation Éco-Quartier	Ministère du logement et de l'habitat durable	http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/les-documents-du-label-national-ecoquartiers-a-a406.html
Livre blanc de la ville durable réunionnaise	DEAL REUNION	http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/ville-durable-reunionnaise-construisons-l-ile-de-r330.html
Chiffres & statistiques Le Parc Locatif des Bailleurs Sociaux à La Réunion – Situation au 01/01/2012	DEAL REUNION	http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/logement-construction-r377.html
Quels quartiers durables à La Réunion – Synthèse du forum des 29 & 30/10/2009	DDE Réunion / CETE Méditerranée / CAUE Réunion	http://sous-développement/les-4-cahiers-du-quartier-durable-reunionnais-r355.html
Diagnostic territorial Stratégique Préparation des futurs programmes européens 2014 - 2020		http://www.reunioneurope.org/DOCS/2014-2020/2014_2020_AMO_Diaporama_Synthese_diagnostic_Territorial_Strategique_Reunion_14_03_2013.pdf
SAR 2011 - 2030	DEAL REUNION	
Schéma Régional Climat Air Énergie de La Réunion	Région Réunion / Préfecture Région Réunion / Ademe	srcae.regionreunion.com
Schéma régional des infrastructures et des transports de La Réunion Synthèse	Région Réunion	http://www.regionreunion.com/fr/spip/SRIT-Diagnostic-et-orientations.html
Tableau Économique de La Réunion	Insee - Direction Régionale La Réunion-Mayotte	http://www.insee.fr/fr/regions/reunion/default.asp?page=theses/dossiers/ter/ter.htm
Le 3 en 1 des outils pour la ville durable	Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU)	www.anru.fr
Retour d'expériences sur 7 projets AEU	ADEME, communes concernées	
Les bonnes questions à se poser phase par phase	ARPE	https://www.arpe-mip.com/files/pdfDADD3/dadd3c.pdf
L'urbanisme durable dans les territoires d'outre-mer. Réussir la planification durables	ADEME	

Site de la DEAL – Cartes de bruit stratégique	DEAL REUNION	http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/les-cartes-de-bruit-strategiques-a55.html
Site Agence Nationale des fréquences	ANFR	http://www.cartoradio.fr/cartoradio/web/#bbox/55.15011327586405/-21.429805176077448/55.871859693406776/-20.81348902594873
Radon	ARS Océan Indien	http://www.ars.ocean-indien.sante.fr/Internet.ocean-indien.0.html
Les bourses aux matériaux ADIR/CERBTP		http://www.bourseauxmatériaux.re/
« Écoquartiers, l'art de conjuguer »	Caisse des Dépôts et Consignations et le ministère de l'écologie, de l'énergie du développement durable et de l'aménagement du territoire	
Le PDEDMA de compétence Départementale		http://www.cg974.fr/index.php/Un-bon-plan-pour-nos-dechets.html
Le PREDIS PREDAMA de compétence Régionale		http://www.regionreunion.com/fr/spip/IMG/pdf/Region_Reunion-Synthese_PREDIS_PREDAMA_revise-Mise_a_dispo.pdf
Le classement sonore des infrastructures routières de l'île de la Réunion	DEAL	http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/consultation-des-donnees-a62.html
Recenser l'historique des activités polluantes sur le site y compris à La Réunion		http://www.georisques.gouv.fr http://basol.developpement-durable.gouv.fr/
Les installations classées qui présentent le plus de nuisances		http://www.installationsclassées.developpement-durable.gouv.fr/
L'inventaire des champs électromagnétique : la carte des antennes de France et d'outre-mer		http://www.cartoradio.fr
Les cartes de zonage et d'aléas commune par commune		http://www.risquesnaturels.re/
« Intégrer une ZAC à son environnement naturel et paysager »		http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Plaquette_ZAC_DEALv11_du_26_fev2013_cle2ab75a.pdf
«Prise en compte du patrimoine naturel et paysager dans l'élaboration d'un projet »		http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_prise_en_compte_de_l'environnement_dans_les_projets__cle54b6c8.pdf
La liste des plantes invasives		http://www.especiesinvasives.re/especies-invasives/
« Démarche Aménagements Urbains et Plantes Indigènes »		http://www.especiesinvasives.re/dossiers-thematiques/horticulture/article/plantes-indigenes-et-amenagements
Le guide méthodologique ERC (éviter, réduire et compenser), pour l'île de la Réunion	Editions janvier 2013	http://www.reunion.developpement-durable.gouv.fr/comment-compenser-les-impacts-a269.html
Le profil environnemental de La Réunion	Editions 2012	http://www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DRREUN/Infodoc/ged/viewportalpublished.ashx?eid=IFD_FICJOINT_0012295&search=quartier%20durable%20r%C3%A9unionnais
Quels espaces publics pour les écoquartiers ? innovation et fondamentaux	CERTU	
Sûreté de l'usager et conception urbaine	Ministère de l'égalité des territoires et du logement	
Ecoquartiers: invitation à la biodiversité	Ministère de l'égalité des territoires et du logement, Caisse des Dépôts	
Maîtrise d'ouvrage publique: quelle démarche pour des projets durables ?	Mission interministérielle pour la qualité des constructions publiques	
Le coût des équipements en approche globale	CERTU	http://outil2amenagement.cerema.fr/IMG/pdf/Le_cout_des_equipements_publics_approche_en_cout_global_nov11_cle6827ed.pdf

Complémentarité entre EQ, HQE A et AEU

	Écoquartier	HQE A	AEU
Objectifs	<p>Reconnaître l'exemplarité</p> <p>Encourager, accompagner et valoriser les projets des collectivités en matière de développement urbain durable. Le Label permet de rendre visibles, à l'échelle nationale, les projets d'Écoquartiers et diffuse aux acteurs professionnels et aux citoyens les bonnes pratiques et innovations urbaines à l'oeuvre sur le territoire. Enfin, la démarche d'évaluation post-label suit la qualité des opérations et permet de promouvoir l'exemplarité de nos pratiques d'aménagement hors des frontières.</p>	<p>Manager le projet</p> <p>La certification HQE™ Aménagement s'adresse aux aménageurs publics et privés et s'applique à toute opération sans distinction de taille, de procédure, de contexte territorial ou de destination. Elle atteste la mise en oeuvre d'un système de management permettant à la fois de fixer les objectifs d'aménagement durable pertinents dans le contexte du projet et d'organiser l'opération pour atteindre ces objectifs. HQE™ Aménagement passe par la maîtrise des processus de pilotage, de participation et d'évaluation ainsi que des processus opérationnels de programmation, conception, réalisation et rétrocession. Elle permet de valoriser les opérations et le savoir-faire des aménageurs concernés par l'obtention d'une reconnaissance officielle et fiable, délivrée par un organisme indépendant.</p>	<p>Construire le projet</p> <p>Outil d'aide à la décision politique et technique, l'AEU2 est une assistance à maîtrise d'ouvrage des collectivités dans l'élaboration de projets d'aménagement ou de documents d'urbanisme. Cette méthode, guidée par deux principes déterminants — l'animation et l'évaluation —, apporte une expertise qui construit et consolide in itinere les scénarios et choix techniques, sur la base d'objectifs et d'orientations définis avec la maîtrise d'ouvrage. L'AEU2 est un dispositif complet regroupant guide méthodologique, cahiers techniques et outils d'accompagnement (formations, fiches retours d'expériences...), pour favoriser la mise en oeuvre opérationnelle.</p>
Diagnostic & stratégie	<p>Au démarrage de son projet, la collectivité signe la Charte nationale Écoquartier qui encourage les élus à suivre les 20 engagements vers la ville durable. Cette signature marque l'engagement politique nécessaire au portage du projet</p>	<p>L'aménageur s'engage aux côtés de la collectivité sur cette charte d'objectifs. Ils définissent conjointement les modalités d'implication des parties prenantes et le planning des tâches et responsabilités, première étape de la certification HQE™ Aménagement.</p>	<p>Pour préciser sa vision politique et les enjeux de son projet, la collectivité s'appuie sur l'AEU2 pour réaliser une analyse croisée et partagée, avec toutes les parties prenantes, des atouts, contraintes, risques et opportunités du territoire et du projet. Ces enjeux sont ensuite traduits collectivement en objectifs, souvent formalisés dans une charte d'objectifs. Des principes et orientations d'aménagement sont proposés.</p>
Programmation & conception	<p>L'équipe projet entre dans le réseau du Club Écoquartier. Un référent est désigné au sein des services de l'État pour l'accompagner à tous les temps forts du projet, afin d'identifier les besoins et l'ingénierie ad hoc. Lorsque le projet est mûr, avec des objectifs définis, l'équipe engage la rédaction du dossier de candidature à la labellisation.</p>	<p>L'audit HQE™ Aménagement porte notamment sur la justification du parti d'aménagement et du programme d'actions, au regard des objectifs de développement durable du projet et des modalités de sa diffusion aux parties prenantes</p>	<p>L'AEU2 propose une transcription des principes et orientations en actions intégrées dans les documents réglementaires ou contractuels d'aménagement : dossier de réalisation de ZAC, schéma de référence, prescriptions et recommandations sur espaces publics et lots privés... Un tableau de bord de suivi des actions et mesures opérationnelles est mis en place</p>

	Écoquartier	HQE A	AEU
Réalisation	<p>La démarche de labellisation passe par une expertise du projet. La lecture du projet se fait à travers les 20 engagements de la grille. L'objectif : valoriser le projet dès la phase de chantier.</p>	<p>À cette phase, les points-clés de l'audit HQE™ Aménagement consistent à vérifier notamment la mise en oeuvre cohérente des exigences de gestion de chantier, de suivi des objectifs et des niveaux de performance visés ainsi que leur évaluation, au regard des enjeux et parties prenantes identifiés.</p>	<p>En complément du tableau de bord, qui permet de vérifier la prise en compte des préconisations sur la durée du projet, des outils d'accompagnement spécifiques peuvent être proposés : livret "acquéreur sur lots privés", cahiers de recommandations pour la gestion des espaces publics ou privés communs...</p>
Fonctionnement	<p>Une fois la réalisation du projet bien engagée, l'équipe réactualise son dossier de labellisation. L'objectif : préparer une nouvelle expertise, préalable à l'obtention du Label national Écoquartier, sur la base des réponses aux 20 engagements mises en oeuvre. Une fois le label décerné, le suivi de l'opération continue, car la collectivité s'engage dans l'évaluation du fonctionnement de l'Écoquartier pour mesurer sa performance et sa contribution à la ville durable.</p>	<p>Pour gérer la transition entre la réalisation et le fonctionnement, l'audit HQE™ Aménagement prévoit plusieurs jalons : un mode d'emploi des équipements, des livrets pour les usagers, une évaluation des performances atteintes selon les critères d'évaluation fixés par les acteurs ou encore les modalités de conservation des éléments de l'opération. Il permet aussi un temps de bilan sur les processus opérationnels et organisationnels, dans une logique d'amélioration continue.</p>	

Lexique des sigles

AEU : Approche environnementale de l'urbanisme
APLI : Ateliers Permanents de Lutte contre l'Illettrisme
AVAP : Aire de valorisation de l'architecture et du patrimoine
CEM : Compatibilité électromagnétique
CERBTP : Cellule économique régionale du BTP
CIRBAT : Centre d'innovation et de recherche du bâti tropical
CMR : Cancérogène, mutagène et reprotoxique
COV : Composés organiques volatils
CTEA : Comité technique « eau et aménagement »
DAC OI : Direction des affaires culturelles - océan Indien
DAUPI : Démarche aménagements urbains et plantes indigènes
DUP : Déclaration d'utilité publique
GERRI : Grenelle de l'Environnement à La Réunion : Réussir l'Innovation
GES : Gaz à effet de serre
GUP : Gestion Urbaine de proximité
LEM : Laboratoire d'essais de menuiseries
LES : Logement évolutif social
LLS / LLTS : Logement locatif social ou très social
MDE : Maîtrise de la demande en électricité
NPNRU : Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain
OAP : Orientations d'aménagement et de programmation
ORA : Observatoire réunionnais de l'Air
ORLAT : Observatoire Régional de Lutte anti-termites
PADD : Plan Aménagement Développement Durable
PAF : Plan d'action foncière
PASE : Projets d'action stratégique de l'État
PCET : Plan climat énergie territorial
PDA : Plan de déplacements Administration
PDE : Plan de déplacements Entreprise
PDIE : Plan de déplacements Inter-Entreprises
PDU : Plans de déplacements urbains
PIA : Programme d'Investissements d'Avenir
PLS : Prêt locatif social
PMR : Personnes à mobilité réduite
PPGDND : Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux
PPRN : Plan de prévention des risques naturels
PPRT : Plan de prévention des risques technologiques
PRERURE : Plan Régional des Energies Renouvelables et d'Utilisation Rationnelle de l'Énergie
PRSE : Plan régional santé-environnement
PSLA : Prêt social location accession
PUP : Projet urbain partenarial
QDR : Quartier durable réunionnais
RRTG : Réseau régional de transport guidé
SAR : Schéma d'Aménagement Régional
SCRAN : Stratégie de Cohérence Régionale sur l'Aménagement Numérique
SDRIC : Schéma régional des itinéraires cyclables
SOGED : Schéma d'organisation et de gestion des déchets
SOSED : Schéma d'organisation et de suivi de l'évacuation des déchets
SRCAE : Schéma régional Climat Air Énergie
SRCE : Schéma régional de cohérence écologique
SRIT : Schéma régional des infrastructures et des transports
SRU : loi Solidarité et Renouvellement Urbain
TCSP : Transport collectif en site propre
TEPCV : Transition énergétique pour la croissance verte
THT : Très haute tension
TIC : Technologies de l'information et de la communication
TVB : Trame verte et bleue
VVR : Voie vélo régionale
ZAC : Zone d'aménagement concerté
ZAD : Zone d'aménagement différé



Plage des Roches Noires, Saint-Gilles



DEAL
Service Aménagement et constructions durables (SACoD)
2, rue Juliette Dodu
97706 Saint-Denis message cedex 9
Tél. 0262 40 26 26
Fax : 0262 40 27 27

Retrouver cette publication sur le site internet de la DEAL de
La Réunion :
www.reunion.developpement-durable.gouv.fr
www.side.developpement-durable.gouv.fr