



crédits photo © Remy Ravon



FICHE D'IDENTITÉ

Maître d'ouvrage :	CBo Territoria (pour SHLMR)	Assiette foncière :	9.925 m ²
Maître d'oeuvre :		Surface hors oeuvre brute :	14.586 m ²
Architecte :	URBAN Architectes	Surface hors oeuvre nette :	7.807 m ²
BET TCE :	INTEGRALE	Surface habitable (y/c varangues) :	7.670 m ²
Site :	ZAC Beauséjour	Année de livraison :	début 2013
Type d'opération :	101 logements collectifs aidés (LLS)	Coût des travaux (yc VRD) :	10.411.600 € ht

L'OPÉRATION

Bois de Joli coeur est une des premières opérations de la ZAC Beauséjour, ville durable réunionnaise en construction.

CBo Territoria Maître d'ouvrage de la ZAC et de la présente opération (pour le compte de la SHLMR) entendait que les bâtiments s'inscrivent dans le prolongement des principes environnementaux mis en oeuvre dans la ZAC, et ceci, avant l'entrée en vigueur des obligations de la RTAA DOM.

Les 101 logements locatifs sociaux sont répartis en 3 bâtiments allant de R+2 jusqu'à R+5 ponctuellement, avec des parkings semi-enterrés sous bâtiments.



INSERTION DANS LE TERRITOIRE

Contexte géographique et climatique

Le site de la ZAC est une large planèze des mi-pentes de l'Est Dionysien (200 m d'altitude) qui bénéficie d'une pluviométrie marquée et d'un alizé de secteur Est régulier et puissant. La déclivité du terrain est modérée (pente de 5 à 10%).

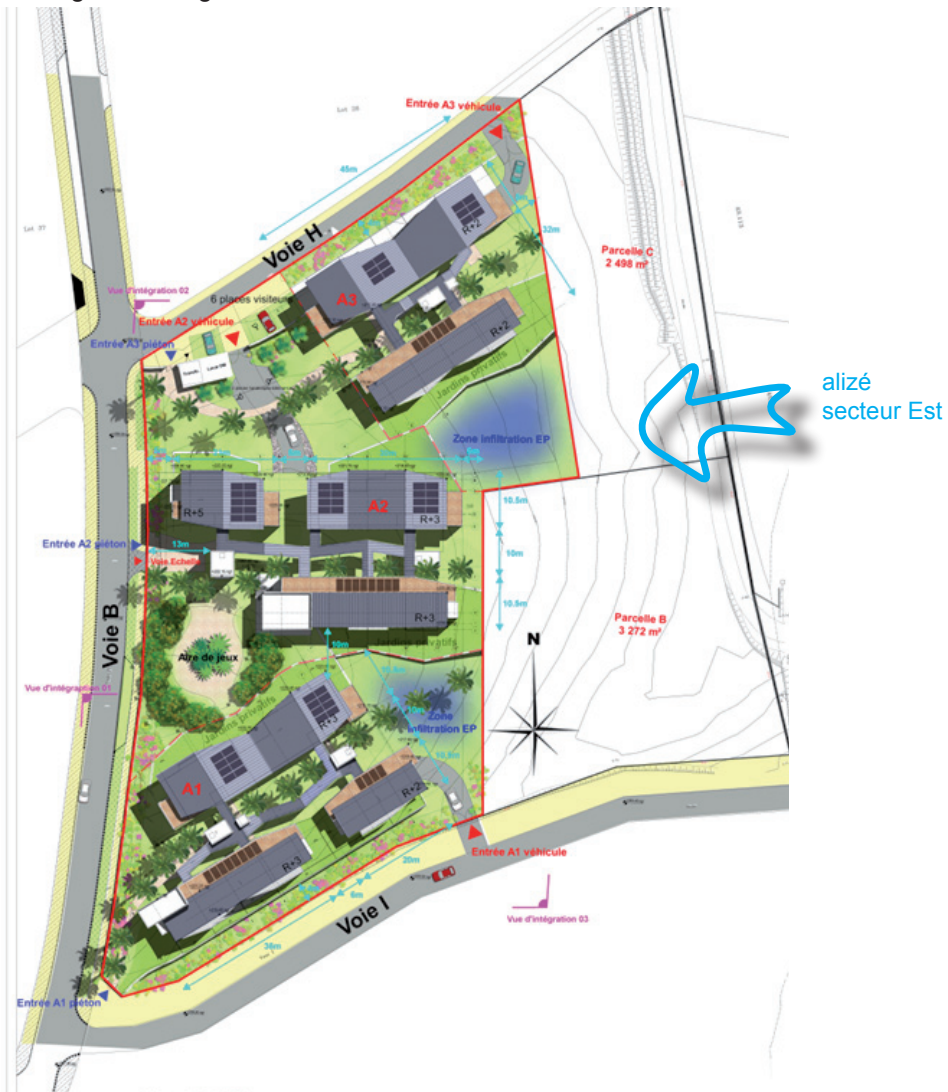
Insertion urbaine et sociale

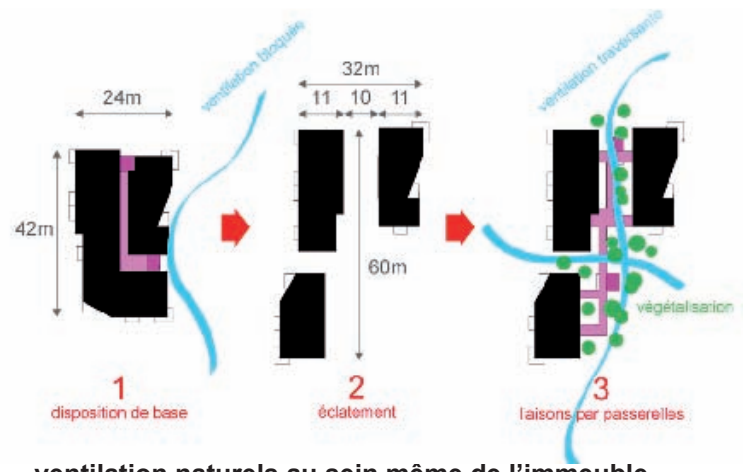
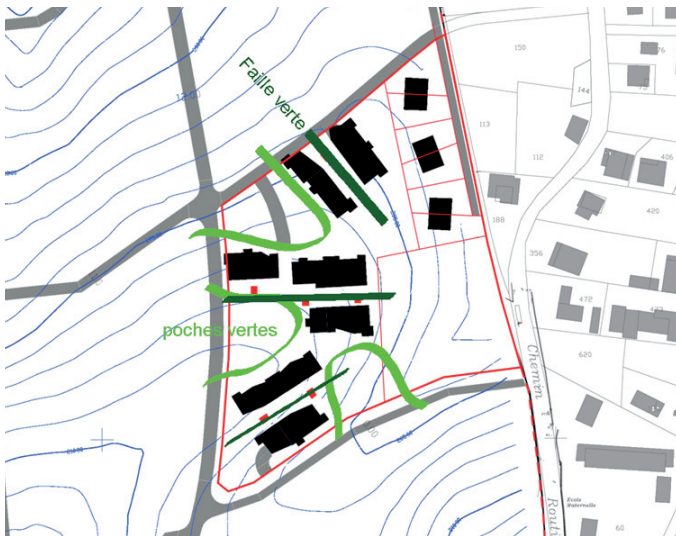
De façon globale, les questions de mixité sont traitées à l'échelle de la ZAC vecteur d'une mixité fonctionnelle et sociale où prendront place des logements privés et sociaux (40%), des équipements, des commerces et des espaces publics. Le tout s'appuyant sur les notions de densité, de mobilités douces, de gestion de l'eau et du végétal en région tropicale.

pour ne pas donner une perception négative de la densité induite par le programme (env. 100 logements à l'hectare). En même temps, il était nécessaire de proposer des gabarits et des épaulements en transition entre le quartier dense de la Centralité et le quartier diffus de Bois Rouge. L'implantation devait tenir compte de l'alizé violent tout en ayant des porosités permettant de ventiler naturellement, et d'une adaptation aux courbes de niveaux du terrain naturel.

Insertion dans l'environnement immédiat - Implantation

Le terrain en forme d'éperon se situe en frange Est du site le long d'un axe important de desserte de la ZAC, rue Fleur de Jade (voie B, axe Nord-Sud) bordant la zone centrale à forte densité. Chaque immeuble possède son entrée piétonne. Les accès véhicules sont déportés sur les voies adjacentes. Le choix d'implantation a été dicté par la volonté de ne pas tenir l'alignement rigide sur rue





ventilation naturels au sein même de l'immeuble.

Espaces partagés - lien social

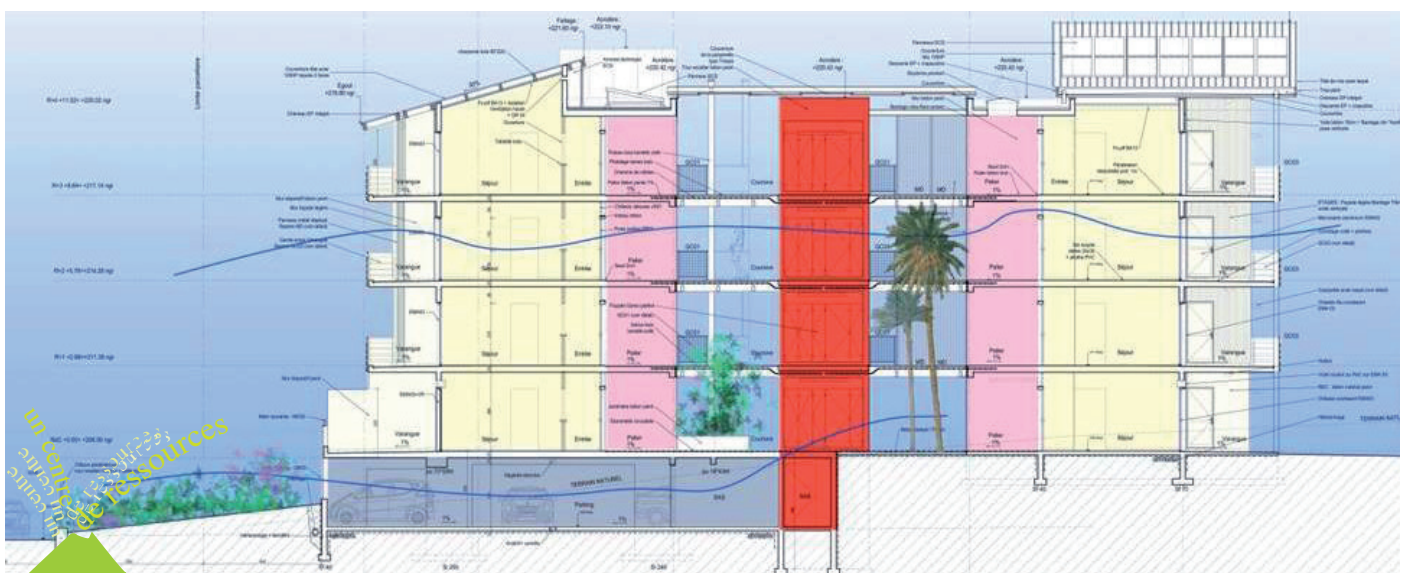
Le double concept îlot ouvert / immeuble éclaté permet **une variété et une progressivité des parcours** aussi bien au sol que dans les coursives **offrant autant de transitions favorables à l'appropriation (paliers) et au lien social** (surlargeur sur les coursives par exemple).



L'îlot ouvert et l'immeuble éclaté

Le moyen pour y parvenir est le recours à la forme urbaine de **l'îlot ouvert** prolongé par le concept d'immeuble éclaté. L'îlot ouvert et poreux - assorti d'une implantation perpendiculaire à la route - **permet d'offrir une perception progressive et douce de la densité** par l'absence d'un front bâti trop imposant et par la **présence de failles interstitielles végétalisées entre bâtiments**. Le tout dans une volonté de se raccrocher sur l'espace public. Il permet également une ventilation naturelle efficace du site et des orientations favorables des façades principales Nord-Sud.

L'immeuble éclaté consiste en l'éclatement d'un bâtiment en plusieurs corps organisés autour d'une faille intérieure et reliés par un système de coursives. Ce dispositif vient compléter les dispositions prises en plan de masse. **Il favorise la pénétration du végétal, l'éclairement et la**



CONFORT, SANTÉ ET AMBIANCES

Conception bioclimatique

En préambule, rappelons que les études se sont déroulées avant l'entrée en vigueur des obligations réglementaires de la RTAADom et que l'engagement sur les questions de QEB a été porté par le Maître d'ouvrage et l'architecte. L'îlot ouvert et l'immeuble éclaté restent les dispositions majeures en matière d'adaptation des bâtiments au contexte climatique. **L'îlot ouvert génère une ventilation générale du site tandis que l'immeuble éclaté crée un micro-climat intérieur générant ombres, humidité et protection aux agressions du climat en son sein.**

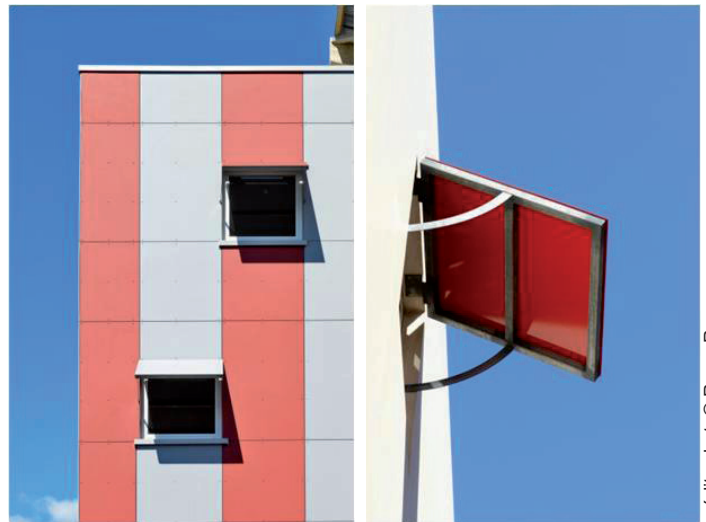
Les protections solaires

La protection des façades principales, orientées Nord et Sud, est assurée par leur épaisseur grâce à la présence des varangues.

- Les fenêtres sont équipées de brise-soleil sous forme de casquettes fixes ;
- Les façades reçoivent des vêtements sur lame d'air ventilée ;
- Les bâtiments sont coiffés de surtoitures protégeant les toitures de la surchauffe.

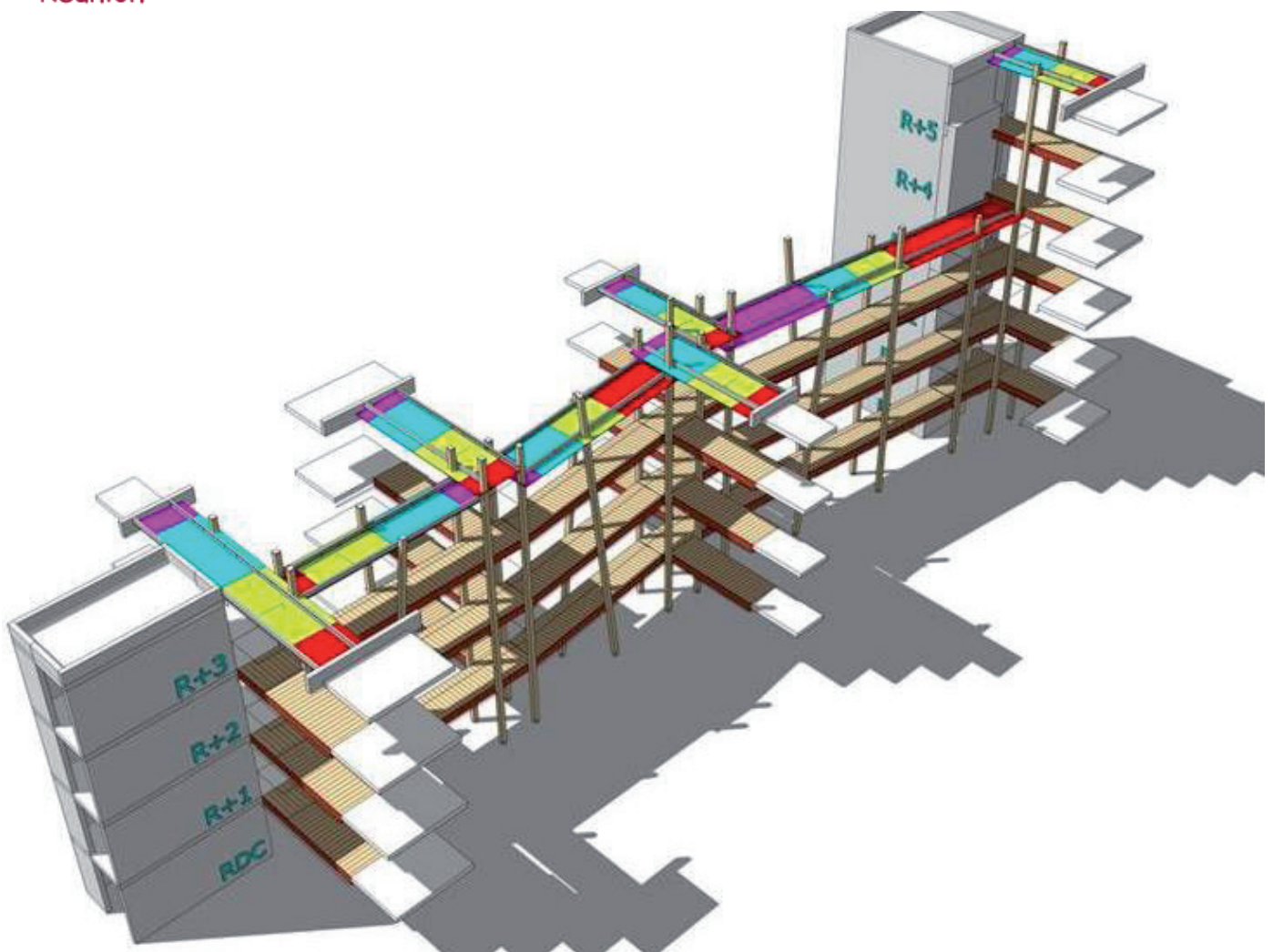
La ventilation naturelle

Tous les logements sont traversants et toutes les pièces des logements disposent d'une ventilation naturelle y compris les pièces humides (absence de VMC).



crédits photo© Remy Ravon





Confort des espaces de vie et des usagers

Les failles intérieures des immeubles accompagnées des jeux de coursives constituent un atout majeur dans le confort des usagers. Elles proposent un espace confortable, bien ventilé et à l'abri des intempéries, procurant fraîcheur et sentiment de protection.

L'absence de dégradation est révélatrice d'une bonne appropriation par les usagers de leur cadre bâti après quasiment 2 ans d'occupation.

Il est à noter que l'opération disposait dès sa livraison d'une aire de jeux pour enfants aménagée et équipée - et non d'une simple emprise réglementaire laissée en déshérence.

Confort acoustique

Principales dispositions adoptées visant à réduire les nuisances sonores (en plus des obligations réglementaires) :

- L'implantation des bâtiments perpendiculairement et en recul de la voie (B);
- Les cages d'escaliers et les coursives de distribution déportées.



Les jardins, gestion de l'eau et perméabilité
Les stationnements automobiles sont disposés sous les bâtiments et **les voies internes de desserte sont réduites** afin de limiter les surfaces extérieures.
De fait, **les eaux de ruissellement peuvent s'infiltrer aisément** et les eaux de pluies des toitures sont dirigées vers des puits d'infiltration.
Les jardins occupent majoritairement les sols (53%) et notamment aux pieds des façades apportant plus de **confort** (fraîcheur) grâce à l'évapotranspiration.
On les retrouve aussi dans les failles de circulations avec les mêmes bénéfices.
Les espèces végétales sont **endémiques** et la **présence de pleine terre même dans les failles** a permis la plantation de hautes tiges.
La végétation apporte également de **l'intimité**.

MATÉRIAUX, RESSOURCES ET NUISANCES

- Les fondations et structures des bâtiments sont réalisées en béton armé ;
- Utilisation du bois (lamellé-collé) pour la structure des passerelles de desserte ;
- Les bardages de protection des façades sont réalisés principalement en panneaux de fibrociment mais également en tôles ondulées métalliques ;
- Les couvertures sont en aluminium de type 1000P ;
- Étanchéité bicouches des toitures horizontales sur panneaux en polystyrène expansé de 8 cm d'épaisseur ;
- Isolation laine de roche d'une épaisseur de 80mm ;
- Les garde-corps des coursives sont en métal galvanisé ;
- Les brise-soleil et les garde-corps des varangues sont en panneaux fibrociment.



crédit photo© Remy Ravon



crédit photo© Remy Ravon



crédit photo© Remy Ravon





ÉNERGIE, EAU ET DÉCHETS D'ACTIVITÉ

La **stratégie énergétique** repose sur les points suivant :

- Les logements, étant dépourvus de climatisation, sont peu énergivores. Ils offrent un très bon confort par une **bonne ventilation naturelle traversante** et des **protections solaires** idoines des **parois vitrées et opaques**. Les usagers n'ont aucun besoin de recourir à des équipements coûteux sur le plan énergétique.
- Utilisation de l'**énergie solaire pour la production d'eau chaude sanitaire**.
- **Circulations à l'air libre bénéficiant d'un éclairage naturel constant en journée**. Pour leur éclairage artificiel sont mis en place des luminaires fluorescents commandés par détecteurs de présence,
- Les stationnements sous bâtiments sont semi-enterrés et bénéficient également d'un apport de lumière naturelle (et ventilation) en journée.
- Large **végétalisation** des abords des bâtiments.



crédit photo© Remy Ravon

POINTS REMARQUABLES

Le concept de l'îlot ouvert associé à celui de l'immeuble éclaté permet de répondre aux problématiques de confort des usagers :

- Insertion dans le tissu urbain en offrant une densité agréable ;
- Création d'espaces partagés avec notamment les failles ombragées et plantées ;
- Gestion des ventilations ;
- Prédominance des jardins et pénétration du végétal au cœur des immeubles.

AMÉLIORATIONS POSSIBLES

- L'abandon des façades légères en cours d'études - par frilosité de l'organisme de contrôle - reste un regret. Elles auraient permis d'optimiser le gros oeuvre et sont plus performantes du point de vue thermique.

La perception de l'îlot ouvert et sa connexion au tissu environnant auraient pu être améliorées par l'absence de la clôture périphérique à laquelle le bailleur social tenait. La mise en place sur rue d'une clôture légère (grillage simple torsion) tenue en retrait de la limite parcellaire accompagnée d'une bande plantée sera amenée à «disparaître» et permettra de retrouver cet esprit d'ouverture.

- La conception prenait en compte les effets de masque au vent que constitueraient les constructions à venir. Leurs décalages dans le temps créent une gêne provisoire lors des jours de vent violent.

- La végétation, en l'absence de réseau d'arrosage automatique, marque un retard dans sa croissance ■



crédit photo© Remy Ravon

LISTE DES INTERVENANTS

MAÎTRE D'OUVRAGE **CBo Territoria
pour SHLMR**

MAÎTRISE D'OEUVRE
Architecte **URBAN Architectes**
BET TCE **INTEGRALE**
OPC **CED**

Contrôle Technique **SOCOTEC**
CSPS **SOCOTEC**

ENTREPRISES
Lot Gros Oeuvre **GTOI**
Lot Etanchéité **ETC**
Lot Charpente **TRAIT CARRE**
Lot Couverture Bardage **DIT**
Lot Eau chaude solaire **TENESOL**
Lot Electricité **SCHMITT**
Lot Menuiserie bois **SBIM**
Lot Menuiserie aluminium **SIM**
Lot Peinture **RINGUIN**
Lot Sols souples **RINGUIN**
Lot Revêtements durs **CAREMAT**
Lot Métallerie **CANCE**
Lot Cloisons Faux-plafonds **SPB**
lot Ascenseur **CENERGI**
Lot VRD Clôtures **M.T**
Lot Basse tension **BAGELEC**
Lot Espaces verts **LA MARE**
Lot Jeux pour enfants **TOM PLAYER**