

# **Un toit pour tous en Outre-mer**



-----

## **Appel à propositions**

**Réglement national valant cahier des charges**

-----

**Lancement de la consultation : 05 juillet 2021**

**Mise à jour : janvier 2022**



## **MISE À JOUR DU RÈGLEMENT NATIONAL DE L'APPEL À PROPOSITIONS « UN TOIT POUR TOUS EN OUTRE-MER » AU 20 SEPTEMBRE 2021**

La mise à jour du règlement effectué le 20 septembre a pour objet de rectifier des ambiguïtés relevées dans le cadre de la foire aux questions issues de deux erreurs matérielles.

Cette mise à jour porte :

- D'une part, sur les conditions de participation des maîtres d'ouvrage à plusieurs groupements qui est effectivement autorisée dans les mêmes conditions que pour les associations (8ème alinéa de l'article 3.2.2 est complété comme suit : « Ces associations ou structures coopératives et les maîtres d'ouvrages, sont les seuls membres des groupements autorisés à candida-ter dans plusieurs équipes. En outre, cette autorisation est conditionnée à l'accord formel des mandataires de chacune des équipes concernées ».
- D'autre part, sur la date des visites des sites qui se dérouleront bien entre le 1e et le 12 décembre. Le 2ème alinéa de l'article 3.3.1 est ainsi modifié : « Ces visites se dérouleront dans la première quinzaine de décembre 2021. »

## TABLE DES MATIÈRES

<b>I - FINALITÉS ET ATTENDUS DE L'APPEL À PROPOSITIONS.....</b>	<b>5</b>
<b>II - CADRE PROGRAMMATIQUE.....</b>	<b>6</b>
2.1- Objectifs généraux.....	6
2.2 - Eléments de programme communs aux deux territoires Guyane et Mayotte.....	6
2.2.1 - Programme de base et coût d'objectif.....	7
2.2.2 - Modularité, adaptabilité et acceptation sociale.....	7
2.2.3 durabilité et développement local.....	8
2. 3 - Eléments de programme touchant au contexte sociologique, environnemental et culturel spécifique à chacun des territoires.....	8
2.4- Mise en situation des propositions.....	9
<b>III - DÉROULEMENT DE LA CONSULTATION.....</b>	<b>9</b>
3.1 - Organisation du règlement.....	9
3.2 - Phase de sélection des candidatures.....	9
3.2.1- Langue.....	9
3.2.2 - Composition des équipes.....	9
3.2.3 - Composition du dossier de candidature et conditions de son dépôt.....	10
3.2.4 - Sélection des candidatures.....	11
3.2.5 - Indemnités.....	11
3.3 - Phase projet.....	11
3.3.1 - visite de site.....	11
3.3.2 - Conditions de rendu des projets.....	11
3.3.3 - Critères d'appréciation des projets.....	13
3.3.4 - Commissions techniques locales.....	13
3.3.5 - Désignation des lauréats.....	13
3.3.6 - Récompenses et suites offertes aux lauréats.....	14
3.3.6.1 - Récompenses.....	14
3.3.6.2 - Subventions d'ingénierie.....	14
<b>IV - PUBLICITÉ ET VALORISATION.....</b>	<b>14</b>
4.1- Manifestations.....	14
4.2- Publication.....	14
<b>V - DROITS ET OBLIGATIONS.....</b>	<b>14</b>
<b>VI - CALENDRIER RÉCAPITULATIF.....</b>	<b>15</b>
<b>VII - CONTACTS ET RENSEIGNEMENTS.....</b>	<b>15</b>
<b>VII - CONSÉQUENCES DE LA DÉMATÉRIALISATION DE LA CONSULTATION.....</b>	<b>15</b>
<b>IX - RÉCAPITULATIF DES ANNEXES AU RÈGLEMENT.....</b>	<b>15</b>

## 1 - FINALITÉS ET ATTENDUS DE L'APPEL À PROPOSITIONS

Les dispositifs d'accès au logement locatif ou en accession ne parviennent pas à répondre à la situation particulière de certaines populations des Régions et Départements ultramarins, soit en raison de l'insuffisance de leurs revenus, couplée à la cherté des coûts de construction, soit en raison de l'absence de statut leur autorisant l'accès au parc locatif social ou à l'accession sociale<sup>1</sup>, lorsqu'elles ne cumulent pas ces deux difficultés.

Cette situation contribue au développement de l'habitat indigne et d'un habitat informel potentiellement dangereux<sup>2</sup> pour les populations concernées et la plupart du temps néfaste à l'environnement<sup>3</sup>.

Cette situation est particulièrement préoccupante dans les départements de Guyane et de Mayotte, à telle enseigne que le Plan Logement outre-mer 2019-2022 a inscrit une mesure visant à « financer par la Ligne Budgétaire Unique (LBU) un appel à projet spécifique de constructions industrialisées de type « modulaires » à un niveau concurrentiel avec l'habitat informel en termes de coûts et de délais de production »<sup>4</sup>. Cette exigence concurrentielle implique de privilégier des constructions individuelles, individuelles groupées ou de l'habitat intermédiaire ou semi-collectif.

Le développement d'une offre de logement à un coût accessible pour ces populations, sans pour autant transiger sur la qualité, constitue un défi que le présent programme de recherche et d'expérimentation vise à relever.

Cette démarche peut s'avérer également profitable en Martinique, Guadeloupe et La Réunion, les niveaux de revenus y demeurant nettement inférieurs et les coûts de construction nettement supérieurs à ce que l'on connaît en métropole. Toutefois, l'acuité de la situation à Mayotte et en Guyane appelle à mettre la priorité sur ces territoires avec la perspective de tirer les enseignements de cette expérimentation pour en évaluer les conditions de transposition éventuelle dans les trois autres départements et régions d'Outre-mer.

La question n'est pas nouvelle : plusieurs expérimentations ont été ou sont menées dans les DROM<sup>5</sup>, à l'initiative des services déconcentrés ou opérateurs de l'Etat et qui articulent différents leviers :

- procédés constructifs semi-industrialisés, susceptibles d'économies d'échelles,
- recours aux « coups de mains » (auto-finition, auto-construction encadrée, coopérative locale, associations d'entre-aide),
- simplicité et sobriété de la conception. En France comme à l'étranger, plusieurs concepteurs<sup>6</sup> se sont engagés dans la recherche de solutions adaptées au logement des plus démunis.

<sup>1</sup> Cas en particulier de la Guyane et de Mayotte, confrontées à une importante croissance démographique combinant forte natalité et immigration.

<sup>2</sup> Outre les problèmes de salubrité découlant de l'absence de desserte organisée des constructions par les réseaux, l'habitat informel est une source de danger supplémentaire dans les zones ultramarines exposées à de multiples aléas naturels et notamment les séismes aux Antilles, à La Réunion et à Mayotte, cyclones, tempêtes tropicales, et leurs conséquences en matière de submersions marines, inondations et ruissellements, éboulements pour l'ensemble des DROM.

<sup>3</sup> On peut citer notamment l'implantation d'habitat informel dans les mangroves comme aux Antilles, les rejets d'eaux usées non collectées et traitées directement dans les milieux naturels sensibles.

<sup>4</sup> Le PLOM précise que les solutions proposées devront se situer dans une fourchette de coût comprise entre 50 000 et 75 000 euros pour ces territoires.

<sup>5</sup> Voir notamment les opérations menées à l'initiative de l'agence des 50 pas géométriques de Martinique (Petit Pont au Lamentin) ou bien encore celles de la DEAL et de l'EPFA de Mayotte (en collaboration avec l'agence Harappa).

<sup>6</sup> On peut par exemple citer l'agence Harrapa à Mayotte ou les expérimentations d'Aljandro Aravena au Chili.

Il s'agit à la fois de capitaliser sur ces expérimentations et de préparer une phase de développement avec l'objectif de disposer d'un panel de solutions dont la massification et le déploiement permettraient d'envisager à terme la résorption de l'habitat insalubre qui prolifère en Guyane et à Mayotte.

A cette fin, le présent appel à propositions s'inscrit dans le cadre de l'expérimentation du nouveau dispositif spécifique à la Guyane et Mayotte : le « logement locatif très social adapté (LLTSA) ».

Ce programme est porté par le Plan Urbanisme Construction Architecture avec le soutien du Ministère du Logement et du Ministère des Outre-mer. Il constitue un programme public national de recherche, d'essai et d'expérimentation au sens des articles R.2172-33 et R.2172-34 du code de la commande publique. Les lauréats des consultations engagées dans le cadre de ce programme pourront être consultés dans les formes prévues par ces articles par tout opérateur intéressé à la mise en œuvre des solutions qui auront été sélectionnées par les jurys de ces consultations.

Ces opérateurs, publics ou privés, et les collectivités concernées par les projets qu'ils poursuivent, qui s'engageront avec le PUCA dans le protocole d'expérimentation visé à l'article R 2172-34 du code de la commande publique pourront bénéficier de l'accompagnement du PUCA dans leur démarche et de la valorisation nationale de leurs expériences. Cet accompagnement inclura en tant que de besoin l'organisation de médiations avec les administrations comme les experts intéressés à la réalisation des solutions sélectionnées par le jury de la consultation.

Le protocole conclu avec l'opérateur précisera, outre les modalités d'évaluation, les conditions par lesquelles le PUCA pourra accompagner la mise au point des solutions développées par les lauréats et testées dans le cadre du projet mis en œuvre par l'opérateur. Cet accompagnement pourra éventuellement inclure des subventions d'ingénierie pour faciliter cette mise au point.

## **II - CADRE PROGRAMMATIQUE**

### **2.1 - Objectifs généraux**

La présente consultation vise à retenir des propositions constructives et architecturales qui permettent, à moindre coût, d'offrir un habitat sûr, sain, et adapté aux besoins et aux modes de vie des ménages très précarisés de Mayotte et Guyane.

Sans transiger sur ces objectifs qualitatifs, la recherche d'économie passe par celle de solutions massifiables (modularité/répétitivité/reproductibilité qui peuvent impliquer des solutions industrialisées ou semi industrialisées ou préfabriquées) d'une mise en œuvre simple, rapide et adaptée à une main-d'œuvre peu qualifiée, voire en voie de qualification dans le cadre de dispositifs d'insertion, ou bien encore en auto-construction.

Cette approche pragmatique, guidée par le souci économique, doit pouvoir se combiner avec deux autres enjeux : celui du développement local dans ces territoires où le principal fléau est celui du sous-emploi, celui de la transition écologique qui implique la capacité de recourir aux ressources localement disponibles, d'initier de nouvelles filières vertueuses.

### **2.2 - Eléments de programme communs aux deux territoires Guyane et Mayotte**

L'appel à projet porte sur la conception de logements répondant aux objectifs généraux ci-dessus énoncés et ci-dessous précisés.

### **2.2.1 - Programme de base et coût d'objectif**

Les solutions proposées comporteront un modèle de base étudié sur la base d'un T4 en locatif très social adapté d'une surface minimale de 66 m<sup>2</sup> en capacité d'héberger une famille de 5 personnes en moyenne, (2 adultes, 3 enfants ou 1 adulte, 4 enfants). Ce modèle sera également conforme aux dispositions du décret n° 2002-120 du 30 janvier 2002 relatif aux caractéristiques du logement décent pris pour l'application de l'article 187 de la loi n°2000-120 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain.

La production de logement locatif très social (LLTS) est régie par l'arrêté du 14 mars 2011. Cet arrêté fixe un certain nombre de caractéristiques physiques des logements (comme la surface minimale, la taille des pièces, des ouvertures etc.). Ces prescriptions sont supprimées du dispositif LLTSA afin de faciliter des innovations porteuses d'économie. Les équipes pourront néanmoins se référer à titre d'information à l'arrêté LLTS tout en gardant la latitude de s'en écarter.

Les prestations de confort pourront être réduites dans la solution de base mais celle-ci devra intégrer les moyens d'augmenter facilement le niveau de confort avec l'amélioration de la solvabilité de l'occupant (par exemple, l'eau chaude sanitaire ne sera pas obligatoire en solution de base mais devra pouvoir être rendue disponible ultérieurement à moindre coût). En effet, le principe recherché est celui de sortir le public cible du LLTSA d'une situation de mal logement exacerbée (ménages concernés par des opérations de résorption d'habitat insalubre) pour viser en premier lieu l'intégration dans un logement décent et progressivement l'amélioration du confort de son habitat avec celle de la solvabilité du ménage. Les solutions constructives seront compatibles avec les dispositions du code de l'habitation et de la construction applicables aux territoires considérés (voir notamment RTAA<sup>7</sup> applicable en Guyane). Notamment, dans l'objectif de faire émerger des solutions compétitives au plan technico-économique, les équipes pourront proposer des solutions dérogoires à ces dispositions, à la condition d'en justifier le bilan coût/avantage et dans la limite des possibilités ouvertes par l'article R.111-16 du code de la construction ou du décret n° 2020-412 du 8 avril 2020 relatif au droit de dérogation reconnu au préfet. Les candidats pourront également faire valoir les innovations qui s'inscriraient dans le champ des « solutions d'effet équivalent » rendues possibles par l'ordonnance n° 2020-71 du 29 janvier 2020 relative à la réécriture des règles de construction et recodifiant le livre premier du code de la construction et de l'habitation.

**Le coût d'objectif des travaux du modèle de base (T4 - 66m<sup>2</sup>) livré fini et raccordé aux réseaux distribuant la parcelle est visé à 60 000 HT, hors fondations spéciales.** Le chiffrage des fondations spéciales éventuelles sera présenté à titre complémentaire en indiquant les hypothèses prises en compte par l'équipe pour établir ce chiffrage.

Les propositions pourront porter sur de l'individuel pur, groupé ou intermédiaire ainsi que du petit collectif.

### **2.2.2 - Modularité, adaptabilité et acceptation sociale**

Les équipes présenteront une variante du modèle de base en accession très sociale dont au moins une partie (hors structure) pourra être réalisée en auto-construction ou auto-finition accompagnées.

Le modèle de base devra présenter des caractéristiques de modularité/réversibilité permettant :

- sa déclinaison en T2, T3, T5 et T6,
- pour les produits locatifs : la possibilité de fusionner ou scinder des logements à moindre coût afin de permettre l'adaptation du parc à l'évolution structurelle des ménages,
- pour les produits en accession très sociale, la possibilité de réagencement intérieur et d'extension à

<sup>7</sup> Réglementation Thermique, Acoustique et Aération en Guyane. A Mayotte, « l'arrêté préfectoral du 20 décembre 2013 relatif aux caractéristiques techniques des logements sociaux à Mayotte » définit les caractéristiques techniques et notamment thermiques des logements.

moindre coût, notamment pour l'adapter à l'évolution du nombre de ses occupants.

Les modalités d'accompagnement à la réalisation des éléments en auto-construction ou auto-finition seront précisées.

Le principe de recherche d'économie par la massification du procédé constructif ne doit pas faire obstacle à l'introduction d'éléments permettant aux habitants de personnaliser leur habitat ou d'en faciliter l'appropriation, en sus des dispositifs autorisant l'implantation des constructions dans des topographies et environnements naturels ou construits contrastés. Les propositions des candidats devront permettre une souplesse d'adaptation dans ces sens au cas où leur réalisation effective sera conditionnée à la tenue de concertations préalables<sup>8</sup>, voire de processus participatifs.

Dans les deux territoires, le climat pousse à l'organisation d'un mode de vie dedans/dehors où le clos-couvert est un refuge contre les intempéries alors que l'habitat s'étend vers l'extérieur par des espaces privatifs parfois couverts (notamment pour protéger les ouvertures des fortes pluies ou les façades de l'ensoleillement) qui peuvent accueillir d'autres fonctions (extension des séjours en varangue, cour, jardin vivrier, cambuse, laverie, etc.). Les modèles développés intégreront des propositions dans le sens de permettre aux habitants, sans surcoût constructif, de conserver des espaces attenants privatifs, adapté à ce mode de vie dedans/dehors.

Dans les deux territoires, il est indispensable d'intégrer la sécurité de l'habitat dans le processus de conception. La protection des fenêtres et des ouvertures par des barreaux ou des grillages est actuellement l'une des méthodes les plus répandues pour protéger les habitants des risques de cambriolage dans le contexte où le climat favorise la circulation de l'air au sein des logements. Penser la mise en sécurité des habitants au sein du logement (notamment par l'accès aux habitations, les cheminements créés...) permettrait d'intégrer certaines solutions préventives dans le processus de conception.

### ***2.2.3 durabilité et développement local***

Dans les deux territoires, les matériaux sont fortement sollicités par le climat (équatorial en Guyane, tropical à Mayotte) et par les modes d'habiter. La question de la maintenance et de l'entretien est un sujet central de la qualité de l'habitat qui doit être anticipé dans la conception. Cette anticipation doit porter aussi bien sur la robustesse des matériaux que sur la facilité de réparation des éléments altérés. Cet enjeu implique une réflexion sur la disponibilité à coût maîtrisé sur le long terme des matériaux et ressources indispensables à cet entretien et sur la main-d'œuvre associée.

Dans les deux territoires confrontés à des populations démunies, souvent sous qualifiées, et à un import massif des matériaux, l'expérimentation doit aussi être l'occasion d'une réflexion connexe sur les modalités par lesquelles développer de nouvelles filières de matériaux porteuses d'emplois et sur les modalités par lesquelles la participation habitante ou de sans-emplois à la construction peut être un vecteur de qualification et d'insertion professionnelle. Cette réflexion pourra utilement intégrer les enjeux de développement des filières en circuits courts mobilisant les ressources bio ou géo-sourcées localement ou régionalement disponibles.

## **2.3 - Eléments de programme touchant au contexte sociologique, environnemental et culturel spécifique à chacun des territoires**

En dépit de similitudes en matière de mal logement à l'origine de l'expérimentation, les territoires sont sensiblement différents sur le plan géographique.

---

<sup>8</sup> Cf. GRET - 2017 : « relever le défi de l'habitat spontané en Guyane ».



La Guyane française se situe sur le continent sud-américain, limitrophe du Brésil et du Suriname, en climat équatorial avec une exposition au risque sismique très faible et une absence de risque cyclonique.

Mayotte constitue un archipel de l'océan Indien situé entre Madagascar et la côte du Mozambique en zone parasismique modérée (3). Sa position en zone tropicale l'expose au risque cyclonique. La réglementation para-cyclonique est en cours d'élaboration et pourrait être rendue applicable courant 2022.

Les deux territoires ont une histoire particulière à la fois concernant l'habitat traditionnel et les différentes expérimentations menées pour faire face aux besoins de logements à bas coût. L'annexe 4 « autres informations utiles aux candidats » présente quelques éléments de connaissances sur ces sujets.

Plusieurs expérimentations ont donné satisfaction, notamment à Mayotte, et il ne s'agit pas tant de faire « tabula rasa » des propositions qui ont été développées par le passé, que de s'inspirer de ce qui a fait leur réussite et dépasser les limites qui ont été atteintes, en actualisant ce qui nécessite de l'être, notamment pour parvenir à une massification suffisante qui permette de construire rapidement en nombre pour résorber les bidonvilles.

A cet égard, l'annexe 3 donne également de nombreuses informations sur la nature des besoins en logements, les modalités de leur financement et objectifs de prix de revient qui viennent compléter l'approche par le coût HT des travaux.

#### **2.4- Mise en situation des propositions**

Pour la mise en situation de leurs propositions, les équipes candidates pourront choisir de candidater soit sur Mayotte ou soit sur la Guyane, et opter pour un ou plusieurs des terrains proposés dans chacune des annexes spécifiques à chacun de ces territoires, ou bien sur un terrain de leur choix.

Des informations complémentaires sur les terrains proposés dans ces annexes pourront être diffusées aux candidats admis à remettre une proposition. Des visites de site permettront par ailleurs d'affiner la prise de connaissance de cette mise en situation.

### **III - DÉROULEMENT DE LA CONSULTATION**

#### **3.1 - Organisation du règlement**

Le règlement distingue deux phases dans le déroulement de la consultation :

1. la phase d'appel et de sélection des candidatures,
2. la phase d'élaboration des projets.

#### **3.2 - Phase de sélection des candidatures**

##### **3.2.1 - Langue**

Le français est la langue utilisée pour l'ensemble du déroulement de la consultation. Tous les membres des équipes sont tenus de maîtriser la langue française à l'écrit comme à l'oral. Les éléments de rendus visés à l'article 3.3.2 sont exprimés en français.

##### **3.2.2 - Composition des équipes :**

Sont attendus des groupements composés *a minima* :

- de maîtres d'œuvre dont au moins un architecte inscrit au tableau de l'Ordre des architectes en France ou, pour les architectes diplômés à l'étranger, autorisé à exercer la profession d'architecte en France,
- d'entreprises de constructions et/ou fabricants industriels de composants structurels du bâtiment,

— d'un bureau d'ingénierie en capacité de faire l'évaluation de la robustesse et la performance des propositions émises par les équipes eu égard aux objectifs réglementaires et normatifs applicables, en matière de construction aux deux territoires et de justifier les mesures dérogatoires proposées.

Dans la mesure du possible, il est demandé que le groupement comprenne un maître d'ouvrage prêt à expérimenter le projet présenté par le groupement.

Cette disposition est obligatoire pour les équipes qui souhaitent candidater sur un autre site que ceux présentés en annexe. Dans ce cas, le maître d'ouvrage doit attester de sa capacité à disposer du foncier pour réaliser une opération expérimentale.

Enfin, il est recommandé, sans être obligatoire que les groupements s'attachent les compétences d'associations ou autres structures coopératives compétentes dans l'accompagnement des habitants à l'auto-construction ou l'auto-finition, et à la participation habitante.

Ces associations ou structures coopératives et les maîtres d'ouvrage sont les seuls membres des groupements autorisés à candidater dans plusieurs équipes. En outre, cette autorisation est conditionnée à l'accord formel des mandataires de chacune des équipes concernées.

Le mandataire du groupement est obligatoirement l'architecte maître d'œuvre.

Les groupements devront comprendre au moins un de leur membre implanté localement (en Guyane ou à Mayotte) et présenter une expérience dans la conception ou la mise en œuvre de solutions de logements ou procédés constructifs adaptés à des populations précarisées dans les territoires mis au concours ou dans des régions, y compris extranationales, aux caractéristiques climatiques et aux niveaux de ressources similaires ou proches de ces territoires.

### **3.2.3 - Composition du dossier de candidature et conditions de son dépôt**

Le dossier de candidature est composé des éléments suivants :

**a)** La composition de l'équipe (pour chacun des membres : raison sociale, adresse du siège social, adresse de l'antenne éventuelle dans le territoire sélectionné par le groupement, nom et prénom du représentant ou de la représentante de l'établissement, adresse mail, coordonnées téléphoniques).

**b)** Un dossier (book) présentant les expériences des membres du groupement en rapport avec l'objet de la consultation

**c)** Les informations relatives au mandataire :

— l'extrait Kbis de la société du mandataire ou son n° SIRET en cas d'exercice libéral, ou, pour les mandataires non inscrits en France, le document d'enregistrement attestant l'autorisation d'exercer une activité professionnelle dans le pays d'origine,

— l'attestation de son inscription au tableau de l'Ordre des architectes en France ou, pour les architectes non inscrits en France, une copie du diplôme d'architecte reconnu automatiquement en France comme permettant l'exercice de la profession d'architecte ou, une copie de la décision de reconnaissance des qualifications professionnelles permettant l'exercice de la profession d'architecte en France ou une copie de la décision d'autorisation d'exercer la profession d'architecte en France avec une inscription au tableau de l'Ordre des architectes.

**d)** En cas de candidature sur un terrain différent de ceux versés à l'appel à propositions :

— attestation sur l'honneur du maître d'ouvrage, membre de l'équipe candidate, à disposer du foncier ou à être autorisé par son propriétaire à y édifier un prototype de la proposition du groupement.

e) Une note d'intention générale A4, de 4 à 8 pages selon que le groupement candidate sur un site proposé dans l'appel à proposition ou sur un autre site, présentant :

- le territoire d'implantation (Guyane ou Mayotte) et le site retenu pour le projet parmi ceux présentés en annexe au présent règlement ou une fiche illustrée de présentation du terrain proposé par l'équipe (cf d) indiquant sa localisation, sa superficie, le règlement d'urbanisme opposable, la constructibilité autorisée et le programme projeté, ainsi que les photos et tous éléments permettant d'en apprécier la topographie et l'environnement.
- la compréhension du groupement du contexte local de son projet et des attendus de la consultation, l'identification des enjeux prioritaires et des freins à lever pour répondre à ces enjeux, les moyens qu'il compte mobiliser pour y parvenir.

**Les dossiers de candidature sont à déposer en ligne au plus tard le 15 octobre 2021 à minuit sur le site : <https://puca.wiin-organizers.com/fr/applications/Un-TOit-pour-Tous-En-Outre-Mer-TOTEM>**

#### **3.2.4 - sélection des candidatures**

Les candidatures sont sélectionnées au regard de la qualité de la note d'intention et de l'adéquation des compétences de l'équipe avec la note d'intention et les attendus de l'appel à projet.

Un jury national composé de représentants de l'Etat et de ses opérateurs dans les territoires, de maîtres d'ouvrage locaux, de personnes qualifiées dans les domaines de la construction en climat tropical, de l'accès des plus démunis au logement fixe la liste définitive des candidats admis à concourir, dans la limite de huit candidats maximum par territoire.

Les résultats de la sélection des candidatures sont rendus publics dans les jours suivants suivant la tenue du jury de sélection.

#### **3.2.5 - Indemnités**

Toutes les équipes admises à concourir percevront une indemnité forfaitaire de **15 000 €** par équipe destinée à couvrir, notamment, les frais de déplacement pour participer à la visite de site et à l'audition prévues dans les phases suivantes.

Le versement de cette indemnité sera effectué auprès des équipes admises à concourir après réception du dossier de projet. Aucune indemnité ne sera accordée sans remise d'un dossier complet conformément à l'article 3.3.2 du présent règlement.

### **3.3 - Phase projet**

#### **3.3.1 - visite de site**

Deux jours de visite et ateliers seront organisés dans chacun des territoires afin de permettre aux différents membres de groupement de prendre connaissance des sites de projets et d'échanger avec les acteurs locaux concernés par la démarche (élus, services des collectivités, services déconcentrés de l'Etat, agence d'urbanisme, CAUE, Agence de l'eau, etc.).

Ces visites se dérouleront dans la première quinzaine de décembre 2021. Les dates précises seront communiquées aux candidats admis à concourir à l'issue de la phase de sélection.

#### **3.3.2 - Conditions de rendu des projets**

Le rendu numérique est obligatoire.

Il comprend :

Un « **dossier projet** » (reproductible en format A3 relié) comprenant les éléments ci-après.

### **A) Pièces graphiques**

L'équipe joindra au dossier tous les documents graphiques nécessaires à l'illustration et à la bonne compréhension de sa proposition.

La liste des pièces ci-après n'est ni exhaustive, ni exclusive :

- mise en situation : plan masse, plan de toiture, plan rdc et plan d'étage courant, coupe et façade (coupe en travers en cas de forte pente), perspectives d'ambiance,
- module de base : plans, coupes et façades. Plan avec mise en situation des meubles permettant de visualiser l'ergonomie du logement en fonction de la composition familiale.
- tous dessins ou croquis utiles à la compréhension du système constructif et sa mise en œuvre,
- tous dessins ou croquis permettant de démontrer l'évolutivité du module de base en T2, T3, T5 et T6, les modularités en fusion ou extension, et les spécificités propres à la version en accession très sociale,
- tous croquis, notamment perspectifs, illustratifs du mode constructif au regard de sa mise en œuvre et des matériaux employés,
- tous détails rendus nécessaires pour expliciter le parti constructif retenu au regard des matériaux employés et des contraintes propres à chaque site et justifier les éventuelles dérogations demandées,

### **B) Pièces écrites**

- Un descriptif du projet présentant les réponses apportées aux enjeux de la consultation au regard des spécificités et contraintes du site.
- Des notes précisant :
  - le chiffrage détaillé du projet conformément au 2.2 du règlement de consultation,
  - les spécificités des éventuelles innovations développées au regard du corpus réglementaire et normatif en vigueur, et les avantages technico-économiques de ces innovations, les dérogations éventuellement envisagées pour optimiser l'équilibre économique du projet,
  - les modalités par lesquelles le projet contribue au développement local et à l'insertion sociale,
  - les filières de matériaux privilégiées en visant au maximum des possibilités laissées par l'équation économique à favoriser les circuits-courts et les matériaux bio-sourcés.
  - les modalités par lesquelles le niveau de confort peut être augmenté à moindre coût au fur et à mesure de l'amélioration de la solvabilité du ménage,
  - pour la variante en accession, les éléments du projet proposés en auto-construction et/ou auto-finition et les conditions d'accompagnement envisagées,

### **Des planches et documents de synthèse**

Des documents de synthèse seront élaborés par l'équipe : ils regrouperont les éléments graphiques et écrits considérés comme les plus significatifs de la proposition. Ils seront fournis sous forme d'un document PDF en haute définition pour impression (avec traits de coupe) sous deux formats :

- 2 planches A0 en format portrait pour exposition,
- 4 pages A4 en format paysage pour constitution d'un livret de synthèse destiné à être largement diffusé.

Un fichier sera également transmis avec l'ensemble des éléments utilisés et notamment les images en haute définition, valant autorisation pour la diffusion et la promotion (publication, exposition des projets présentés dans le cadre du présent concours).

Les différents éléments de rendu seront restitués en respectant la charte graphique qui sera communiquée aux candidats admis à concourir.

**L'ensemble du rendu devra être déposé sur le site**

<https://puca.wiin-organizers.com/fr/applications/Un-TOit-pour-Tous-En-Outre-Mer-TOTEM> **au plus tard le 25 mars 2022 avant minuit.**

### **3.3.3 - Critères d'appréciation des projets**

#### **Performance économique**

La performance économique sera évaluée au regard de l'optimum coût/confort établi sur la solution de base proposée et les objectifs programmatiques définis à l'article 2.2.

#### **Qualité constructive**

La qualité constructive du bâtiment s'entend ici comme la combinaison de plusieurs objectifs :

- la capacité du projet à répondre aux exigences de résultats de la réglementation sismique, cyclonique et thermique applicable au territoire concerné,
- la répliquabilité du système constructif : soit sa capacité à être produit à grande échelle à moindre coût soit par application d'un process au moins partiellement industrialisable, soit par la facilité de mise en œuvre de produits accessibles par des personnes peu voire pas qualifiées, soit par une combinaison des deux,
- le potentiel de modularité, adaptabilité, évolutivité du modèle constructif qui doit permettre de répondre aux besoins de typologies familiales variées comme aux besoins d'évolutivité et d'adaptation des logements.

#### **Qualité d'usage**

- Adaptation de la conception de l'habitat au mode de vie local et capacité de la proposition à optimiser à moindre coût la réponse apportée aux exigences techniques minimales de confort et d'hygiène relevant de la définition du logement décent.
- Qualité de la réponse apportée aux enjeux de maintenance et bon entretien de la construction par les habitants et capacité d'adaptation à l'évolutivité des besoins du ménage occupant.

#### **Qualité environnementale**

- Aptitudes du projet à mobiliser les ressources et potentiels locaux pour en réduire l'empreinte environnementale (mobilisation de ressources géo ou bio-sourcées par exemple) et en hausser le niveau de confort (conception bio climatique, ventilation naturelle par exemple),
- Capacité du projet à s'intégrer harmonieusement aux contextes urbains et/ou paysagers des territoires visés pour son développement (matériaux, volumétrie, rapports intérieurs/extérieurs, etc).

#### **Développement local**

- Dispositions de la proposition contribuant au développement d'un écosystème local en capacité de massifier la solution constructive : filières matériaux, process constructifs susceptibles de participer à la création d'entreprises locales, facilités de mise en œuvre permettant le développement de chantiers d'insertion, accompagnement à la formation de demandeurs d'emplois, etc.)

### **3.3.4 - Commissions techniques locales**

Des commissions techniques mixtes composées de représentants locaux de l'Etat, des maîtres d'ouvrages et d'associations, du PUCA et d'experts nationaux procèdent à l'analyse des candidatures et des projets au regard des critères de la consultation. Ces analyses sont restituées au jury.

### **3.3.5 - Désignation des lauréats**

Le jury national formé pour la sélection des candidatures est celui qui désigne les lauréats de la consultation. Le jury procède à une première sélection, parmi les projets rendus, des candidats qu'il souhaite auditionner, dans la limite de 10 candidats. Le jury national se tient à Paris.

Les candidats retenus pour audition sont informés au minimum une semaine à l'avance de la date retenue pour l'audition, et au maximum une semaine après que le jury ait tenu sa séance de sélection.

A l'issue des auditions le jury délibère et désigne entre un et trois lauréats sur chacun des territoires au vu de la qualité des réponses remises.

### **3.3.6 - Récompenses et suites offertes aux lauréats**

#### *3.3.6.1 - Récompenses*

Chacun des groupements lauréats de l'appel à projet reçoit 30 000 €.

#### *3.3.6.2 - Subventions d'ingénierie*

Les groupements lauréats peuvent prétendre à une subvention d'ingénierie pour la mise au point d'un prototype, plafonnée à 70 000€ par équipe lauréate dans la limite de 6 lauréats pour l'ensemble des territoires. La subvention est attribuée au maître d'ouvrage du prototype au regard de la justification des surcoûts supportés par la maîtrise d'œuvre et/ou les bureaux d'études, la mise au point d'un matériau ou procédé. La subvention est cumulable avec d'autres subventions pour les surcoûts liés à la réalisation d'essais techniques. Elle donnera lieu à la signature d'un protocole d'expérimentation, en application de l'article R 2172-34 du code de la commande publique, entre le PUCA, le maître d'ouvrage du prototype et les membres du groupement.

Ce protocole portera en particulier sur l'évaluation de la démarche de projet jusqu'à la mise en service du prototype et l'observation de son comportement pendant une certaine durée.

## **IV - PUBLICITÉ ET VALORISATION**

### **4.1 - Manifestations**

Le lancement de l'appel à propositions fait l'objet d'une communication ministérielle relayée par les partenaires du programme au plan national comme local.

Après la proclamation des résultats sera organisée une cérémonie de remise des prix et de présentation des résultats au plan national mais également à Mayotte et en Guyane.

Les services locaux de l'Etat et leurs partenaires locaux pourront disposer des supports de rendus (vidéos, panneaux A0) pour communiquer localement sur les résultats de l'appel à propositions et organiser les manifestations de leur choix.

### **4.2 - Publication**

Le PUCA diffusera sous forme de catalogue l'ensemble des résultats, accompagnés d'analyses d'experts. Ce catalogue sera consultable sur le site du PUCA et une version papier pourra être commandée sur le site.

A l'issue du jury, les lauréats réaliseront une vidéo de communication présentant leurs propositions (durée et format à préciser) aux fins de communication dans le cadre des manifestations citées à l'article 4.1.

## **V - DROITS ET OBLIGATIONS**

Tous les documents (images, textes, etc.) parvenus aux organisateurs deviennent leur propriété. Les organisateurs détiennent donc les droits de reproduction sur ceux-ci. La propriété intellectuelle des propositions

reste entièrement acquise à leurs auteurs.

Les candidats ne peuvent rendre publics les dessins présentés au concours ou faire usage de leurs projets pour une quelconque communication autre que celle autorisée par le présent règlement avant l'annonce officielle des résultats, sous peine d'exclusion de la consultation.

Les membres des commissions locales et du jury ne disposent d'aucun droit de reproduction des documents qui leur sont communiqués dans l'exercice du concours et ne peuvent faire aucune communication sans l'accord express des organisateurs de l'appel à propositions.

Les organisateurs se réservent le droit de publier librement l'ensemble des propositions qui leur sont parvenues après l'annonce officielle des résultats. Dans ce cas, les propositions sont exposées ou publiées sous le nom de leurs auteurs.

## **VI - CALENDRIER RÉCAPITULATIF**

1. Lancement de la consultation : 5 juillet 2021
2. Date limite de remise des candidatures : 15 octobre 2021
3. Jury de sélection des candidatures : 9 novembre 2021
4. Visites de sites : les groupements sont invités à réserver leur disponibilité entre le 1er et le 12 décembre 2021. Les dates précises des visites sur site seront communiquées aux candidats admis à concourir.
5. Date limite de remise des projets : 25 mars 2022 - minuit
6. Jury : avril 2022.
7. Cérémonie de remise des prix : mai 2022

## **VII - CONTACTS ET RENSEIGNEMENTS**

Toute question est à adresser à [totem@developpement-durable.gouv.fr](mailto:totem@developpement-durable.gouv.fr). Les réponses seront publiées dans la foire aux questions sur le site <https://puca.wiin-organizers.com/fr/competitions/Un-TOit-pour-Tous-En-Outre-Mer-TOTEM>

## **VIII - CONSÉQUENCES DE LA DÉMATÉRIALISATION DE LA CONSULTATION**

L'ensemble de la procédure de consultation est dématérialisé. Les dépôts de candidature et de projets se feront sur le site internet <https://puca.wiin-organizers.com/fr/competitions/Un-TOit-pour-Tous-En-Outre-Mer-TOTEM>

Les candidats, une fois inscrits, recevront un code d'accès pour la durée de la consultation. En cas d'empêchement de fonctionnement de la plate-forme, un délai supplémentaire de 7 jours calendaires sera ajouté aux échéances fixées par la présente consultation pendant lequel les équipes candidates pourront transmettre leurs fichiers en adressant un lien de téléchargement aux adresses mails qui leur seront transmises par les organisateurs de la consultation.

## **IX - RÉCAPITULATIF DES ANNEXES AU RÈGLEMENT**

Annexe 1 : fiche site Guyane

Annexe 2 : fiches sites Mayotte

Annexe 3 : autres informations utiles aux candidats

## ANNEXE 1 - FICHE SITE GUYANE

### TERRAINS PROPOSÉS À L'APPEL À PROJET

Deux îlots en capacité d'accueillir le projet sont proposés ci-dessous aux groupements. Les équipes pourront envisager un projet sur un autre foncier dont ils ont la maîtrise (soit qu'ils en soient propriétaires, soit qu'il leur soit mis à disposition).

Des données géométriques et géotechniques plus précises de chaque terrain seront fournies au plus tard lors de la visite sur site des équipes.

### Future ZAC du château d'eau à Saint-Laurent-du-Maroni

Parcelles AK 1461 et AK 1462.

Surface : terrains d'assiette des constructions.

Les terrains sont situés dans la future ZAC du château d'eau, elle-même localisée dans le périmètre 24 de l'opération d'intérêt national, sur la commune de Saint-Laurent-du-Maroni.

Les deux îlots identifiés représentent une surface de 3,7 ha au sein desquels une emprise de 5 000 m<sup>2</sup> peut être identifiée pour une première expérimentation (secteur prioritairement aménagé).

Les terrains sont situés dans la future ZAC du château d'eau, elle-même localisée dans le périmètre 24 de l'opération d'intérêt national, sur la commune de Saint-Laurent-du-Maroni.

Ils sont situés à côté de la forêt domaniale des Malgaches et font face à une zone d'habitat spontané (pour laquelle le plan guide d'aménagement de l'OIN prévoit une restructuration) :

À ce jour, ces terrains ne sont pas viabilisés et sont assez arborés.

En outre ils sont situés sur un terrain en relief (ce qui explique le choix de ce site pour implanter un château d'eau).

Propriétaire : Etat (en attente de transfert au profit de l'Établissement Public Foncier et d'Aménagement de la Guyane).

### Zonage et réglementations PLU

le PLU de Saint-Laurent-du-Maroni est en cours de révision et l'arrêt du prochain PLU est espéré pour janvier 2022.

Les parcelles AK 1461 et AK 1462 sont situées en zone 2AU où les dispositions suivantes s'appliquent :

#### *Emprise au sol des constructions*

Cf. article 2 AU.5 – Superficies Minimales des terrains constructibles : sans objet.

Cf. article 2 AU.6 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques :

- les constructions devront observer un recul de 75 m par rapport à l'axe de la RN ;
  - les constructions devront observer un recul de 35 m par rapport à l'axe des RD ;
  - hormis sur les voies nationales ou départementales, les constructions doivent être édifiées en observant un recul par rapport aux voies publiques et privées existantes modifiées ou à créer supérieur ou égal à 10,00 mètres :  $d \geq 10$  m.
  - les constructions doivent être édifiées à 20,00 mètres des berges des cours d'eau
- Cf. article 2 AU.9 – Emprise au sol des constructions : sans objet.



### *Hauteur maximale de la construction*

Cf. article 2 AU. 10 – Hauteur maximale des constructions : sans objet.

Cf. article 2 AU - 11 –Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords : sans objet.

### *Espaces végétalisés*

Cf. article 2 AU - 13 – Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations : sans objet.

### **Spécificités du site**

- Risques naturels : le secteur identifié n'est actuellement pas concerné par les risques naturels, néanmoins il y a un aléa faible quant à l'inondation.
- Réseaux : les réseaux d'eau potable et d'électricité ne desservent pas le terrain (sa viabilisation est projetée en 2023 par l'EPFAG).

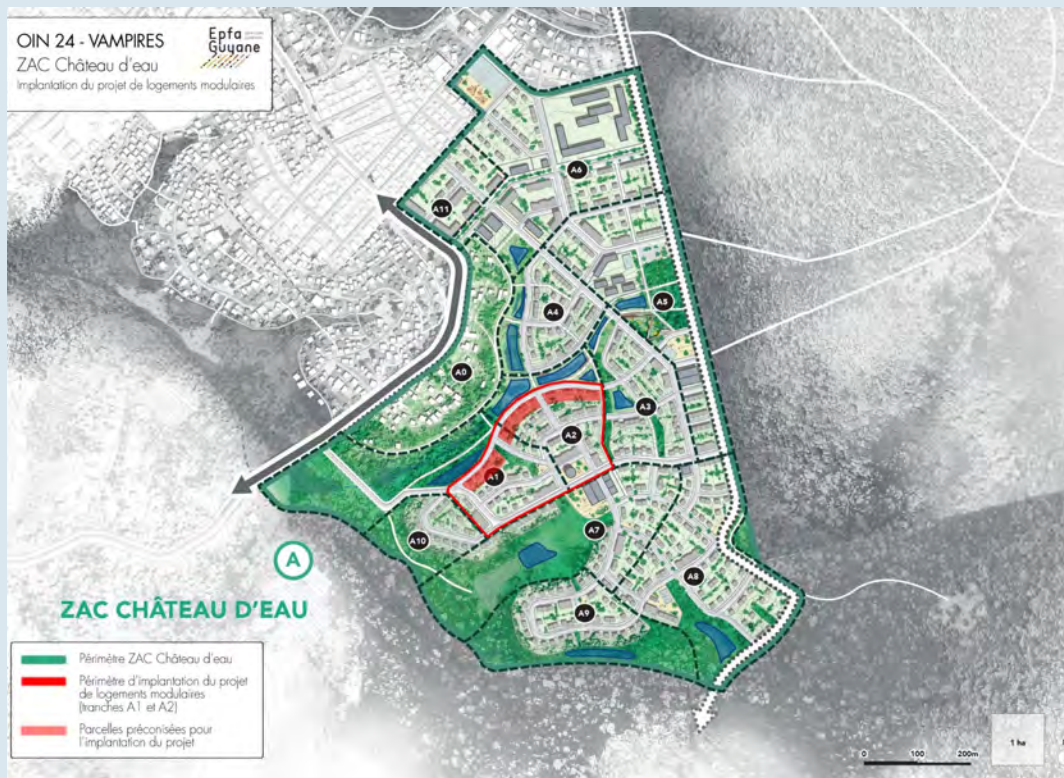
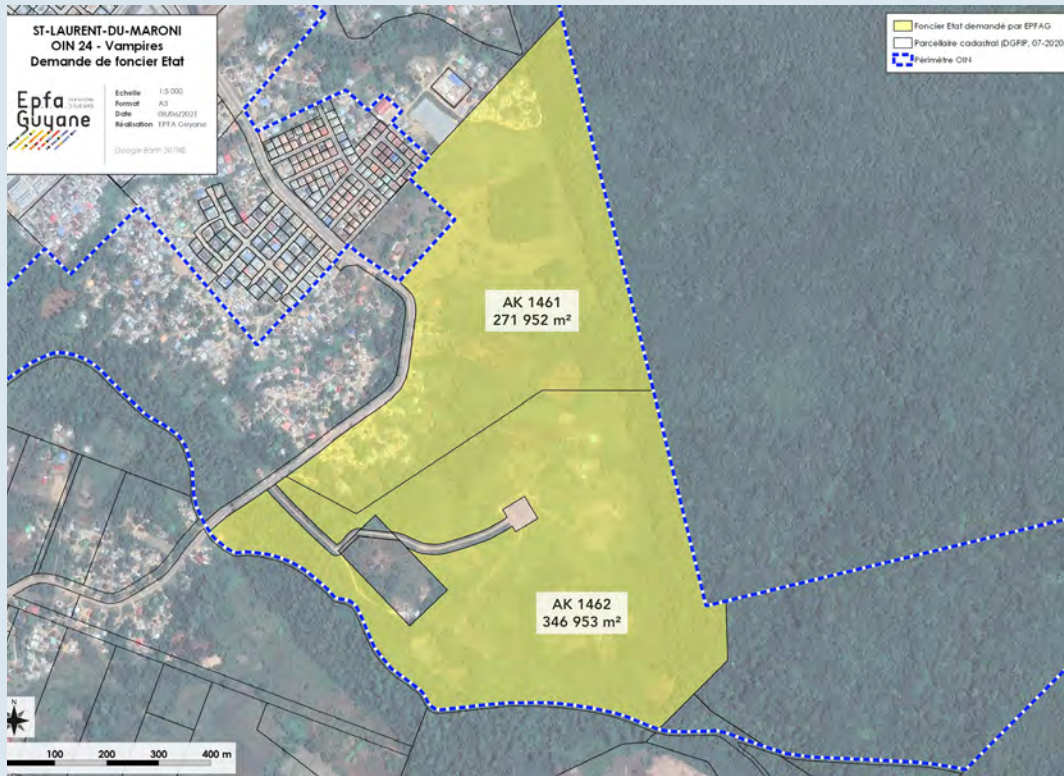
### ***Orientations à prendre en compte dans la définition du projet***

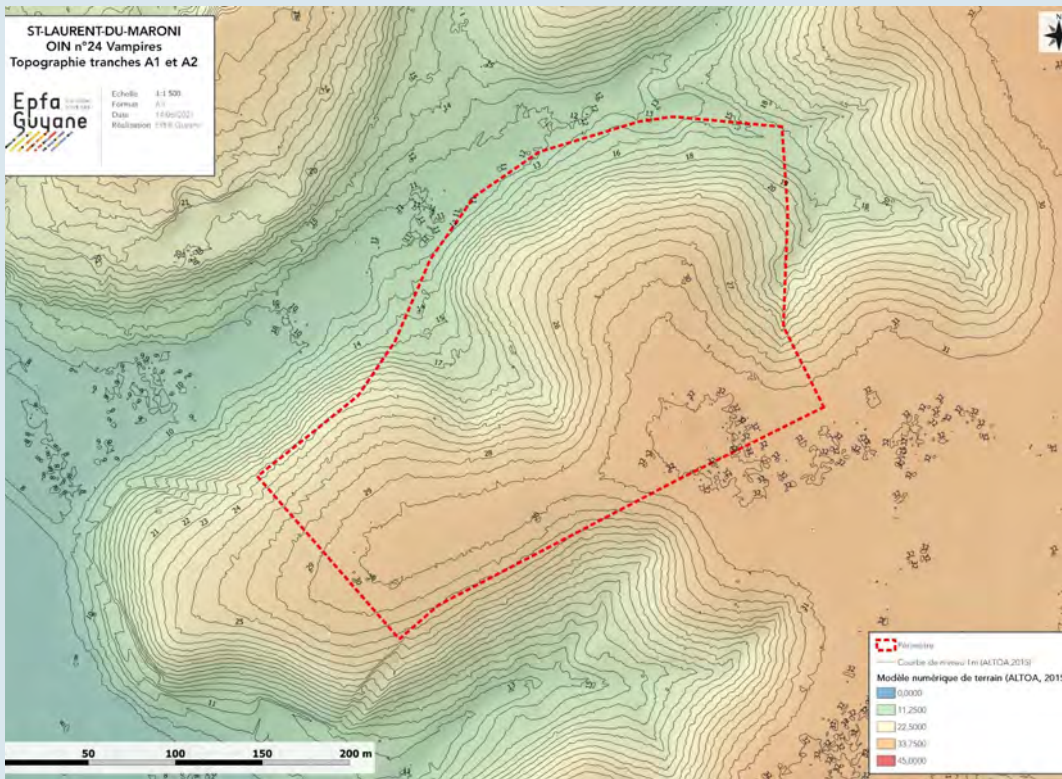
Le terrain est situé sur le périmètre 24 de l'opération d'intérêt national (OIN) appelé « Vampires » qui a fait l'objet d'un plan guide d'aménagement finalisé en janvier 2020. Et plus précisément il est situé sur le secteur de la future ZAC du château d'eau et dédié à de nouvelles constructions.

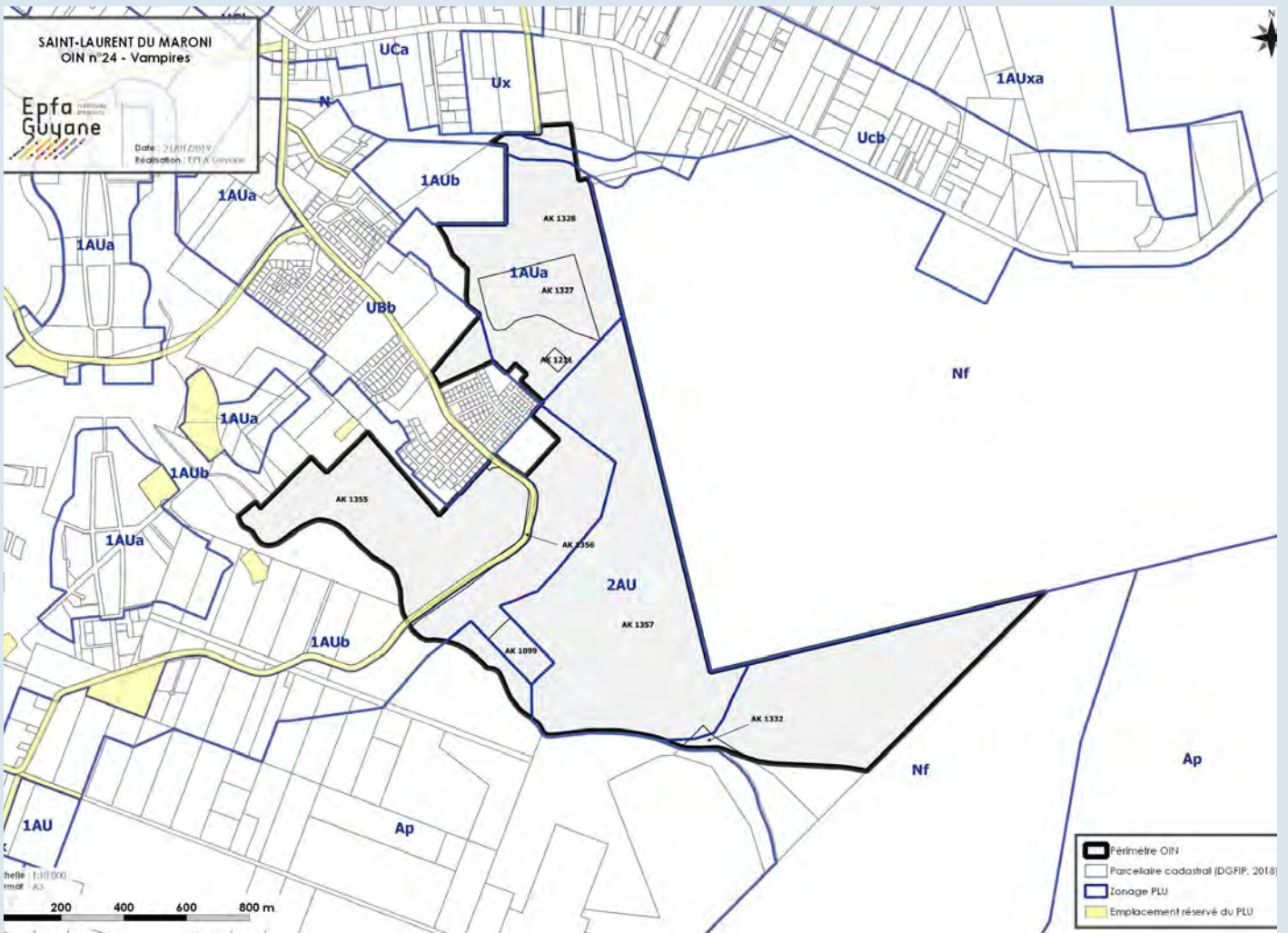
Plus précisément il s'agira de répondre aux besoins des ménages issus des zones d'habitat spontané environnantes, qui ne pourront pas bénéficier d'un habitat régularisé. À ce jour, il n'existe pas de données précises issues d'une enquête sociale permettant de les caractériser plus finement, aussi seules des observations générales peuvent être rapportées : leurs besoins sont plutôt orientés vers des logements pouvant accueillir 5 à 6 personnes voire plus, en évitant les bâtiments de logements collectifs imposant une cohabitation, par conséquent les logements accolés peuvent constituer une solution de compromis à investiguer.

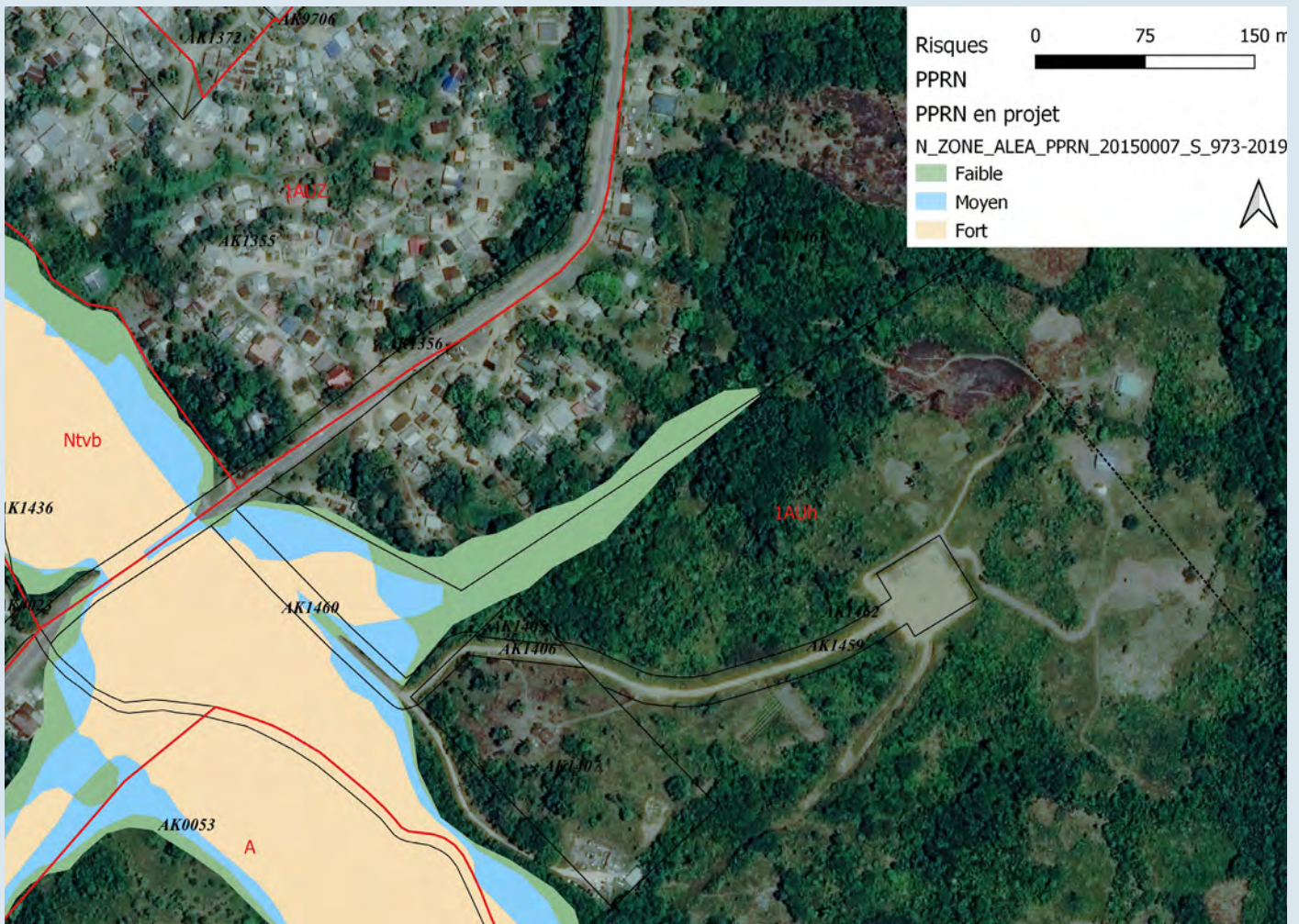
Nb total de logements pouvant être créés sur le terrain (première emprise de 5 000 m<sup>2</sup>) :

- dont nb de T4 : 4
- dont nb de T5 : 3
- dont nb de T6 : 3









## ANNEXE 2 - FICHES SITES MAYOTTE

### TERRAINS PROPOSÉS À L'APPEL À PROPOSITIONS

Trois fonciers publics sont proposés ci-dessous aux groupements. Les équipes pourront envisager un projet sur un foncier autre dont ils ont la maîtrise (soit qu'ils en soient propriétaire soit qu'il leur soit mis à disposition).

Des données géométriques et géotechniques plus précises de chaque terrain seront fournies au plus tard lors de la visite sur site des équipes.

#### **1/ Commune de Dembeni, Hajangoua**

PARCELLE BC 491

Surface : 11 864 m<sup>2</sup>

La parcelle, située en bordure du village d'Hajangoua, sur la rue Mwandzani, a une pente d'environ 13%. De l'habitat informel était implanté sur la partie haute du terrain jusqu'à la réalisation d'une opération de démolition « loi Elan » en janvier 2021. Au cours de cette opération, toutes les cases situées sur la parcelle ont été démolies et 178 personnes ont été décasées. Une forte mobilisation de la commune est à noter sur ce site.

Voir fiche 1

#### **2/ Commune de Pamandzi, Chanfi**

PARCELLE AL 183

Surface : 3127 m<sup>2</sup>

La parcelle se situe en bord de mer, sur une zone précédemment lotie, à proximité du centre de rétention administrative (CRA), du lycée de Petite-Terre et d'une centrale de désalinisation. Le lotissement n'a pas été achevé à cause de difficultés d'attribution des terrains à leurs propriétaires. La parcelle est longée par une route du lotissement et est en pente, avec un dénivelé d'environ 20%.

Voir fiche 2

#### **3/ Commune de Mamoudzou**

PARCELLE AX 300

Surface : 224 m<sup>2</sup>

La parcelle se situe au centre de Mamoudzou, en contrebas du centre hospitalier. L'impasse sur laquelle est localisée le site débouche sur un escalier qui fait le lien avec la rue de l'hôpital. Deux cases en tôle occupent actuellement le terrain. Les parcelles voisines, AX 301 et AX 302, sont respectivement propriété de l'Etat et de la commune, et sont également occupées par des cases en tôle et quelques bâtiments en dur. L'appel à projets TOTEM porte sur la parcelle AX 300, mais il s'agit ultérieurement d'imaginer le relogement temporaire des personnes occupant la parcelle AX 301 dans les logements construits sur la parcelle AX 300, en vue de réaliser entre temps d'autres logements sur la parcelle AX 301. De même, une fois ces logements achevés, les ménages occupant la parcelle AX 302 pourront être relogés dans les logements réalisés sur la parcelle AX 301 et/ou AX 300.

Voir fiche 3

Le foncier public identifié dans le cadre de l'AMI sera mis à disposition par le biais d'un bail emphytéotique et le cas échéant, valorisé dans le bilan d'opération à hauteur de l'estimation domaniale.

## **FICHE 1 : DEMBENI - HAJANGOUA - PARCELLE BC 491**

Surface : 11 864 m<sup>2</sup>

Propriétaire : propriété communale

Zonage et réglementations PLU : 1 AUB

Le PLU complet de Dembeni est accessible sur le site Géoportail de l'Urbanisme, en voici un extrait :

### *Emprise au sol des constructions*

Non réglementée.

### *Hauteur maximale de la construction*

Hauteur maximum à l'égout, avec toiture en pente : 10,50 m.

Hauteur maximum au faîtage, avec toiture en pente : 12,50 m.

Hauteur maximum à l'acrotère, avec toiture terrasse : 10,50 m.

### *Espaces végétalisés*

Pour les unités foncières inférieures ou égales à 1.000 m<sup>2</sup>, la surface végétalisée doit être au moins égale à 25% de l'unité foncière, dont la moitié en pleine terre. Pour les unités foncières supérieures à 1000 m<sup>2</sup>, la surface végétalisée doit être au moins égale à 30% de l'unité foncière, dont la moitié en pleine terre.

### *Spécificités du site*

- Risques naturels : Risque fort d'inondation par débordement de cours d'eau ou de ravine (partie basse de la parcelle), risque moyen d'inondation par ruissellement urbain sur la partie à proximité de la route (qui pourrait être réduit par l'installation d'un système de canalisations de récupération des eaux pluviales). Risque faible de mouvement de terrain, risque moyen d'incendie domestique et d'érosion (écoulement de talus). Le site <https://www.information-acquereurs-locataires-mayotte.fr/> permet, pour une parcelle donnée, de consulter la liste des aléas et des documents applicables, dont le PPRN (Plan de prévention des risques naturels).
- Réseaux : Les réseaux d'eau potable et d'électricité arrivent en bordure de la rue Mwandzani, au droit du terrain. Néanmoins, le quartier ne possède pas de réseau d'évacuation des eaux usées. Cette absence engendre, outre les risques sanitaires pour la population, une pression supplémentaire sur le milieu naturel par l'évacuation des eaux usées directement dans la rivière, à même le sol.

### *Orientations définies par la CADEMA à prendre en compte dans la définition du projet*

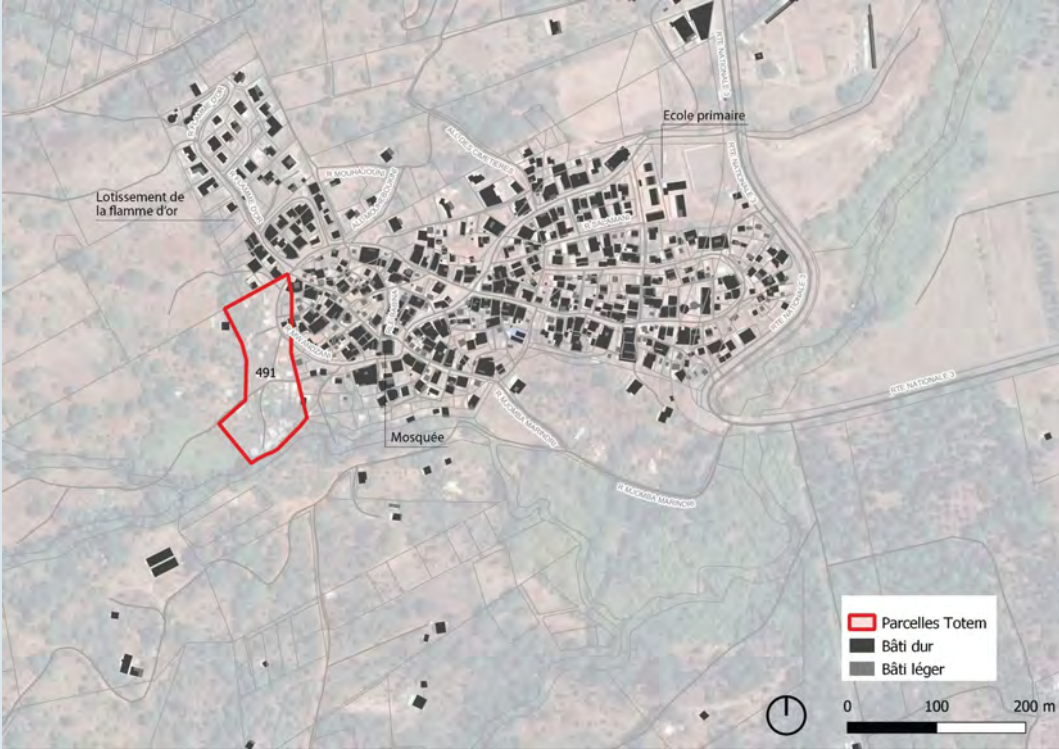
- Publics cibles : Les ménages décasés dans le cadre de la loi Elan en janvier 2021 ou des ménages dans le cadre du relogement des RHI. Il s'agit de familles constituées le plus souvent de 3 à 4 enfants mineurs.
- Typologie et nombre de logements : 10 logements seront prévus dans une première phase d'aménagement de la parcelle, qui sera densifiée dans un deuxième temps. Ceux-ci seront envisagés comme collectifs et/ou mitoyens, et auront une emprise d'environ 1000 m<sup>2</sup> maximum. L'objectif en ce qui concerne les travaux sur les réseaux est de tirer les réseaux secs et humides vers les constructions afin de garantir l'accès aux services urbains de base.
- Une place publique avec un espace mutualisé sous forme de faré est prévu à l'extrémité de la parcelle (cf plan). Des cheminements piétons sont également envisagés mais leurs tracés ne sont pas encore arrêtés. De plus, la construction de logements à coûts maîtrisés est prévue par la CADEMA le long de la rue Mwandzani sur une surface d'environ 1000 m<sup>2</sup> (cf. plan). Ainsi, dans le cadre cet appel à projets, une autre partie de la parcelle est à définir avec la CADEMA, la ville de Dembeni et la DEAL pour l'implantation des logements.
- La parcelle fait l'objet d'un projet d'aménagement global à travers une réflexion sur une OAP (Orientation d'Aménagement et de Programmation) du futur PLUi de la CADEMA. L'OAP est en cours de rédaction, et sera communiqué aux candidats dès finalisation.



Vue sur la parcelle BC491

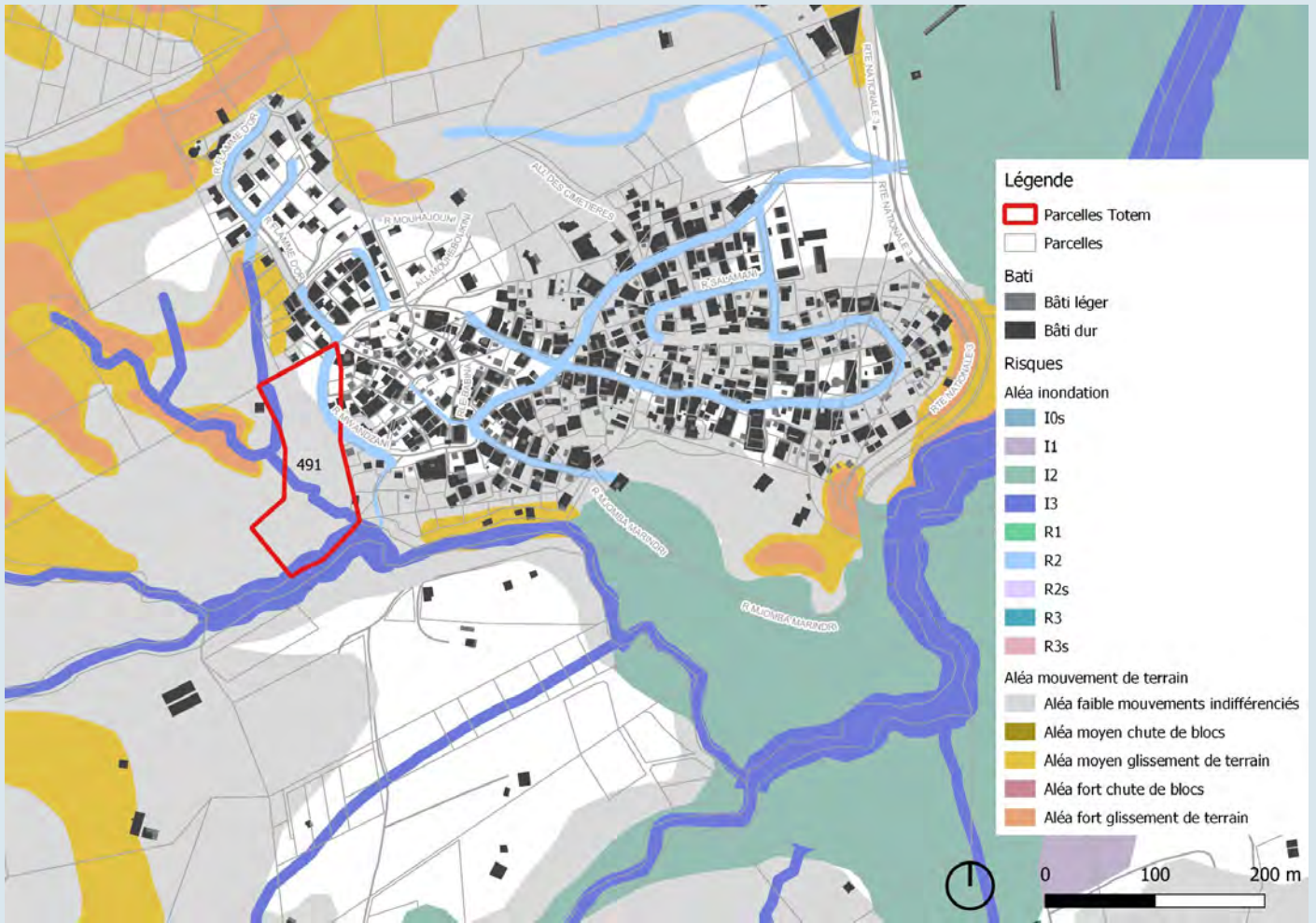


Vue sur la rue Mwandzani

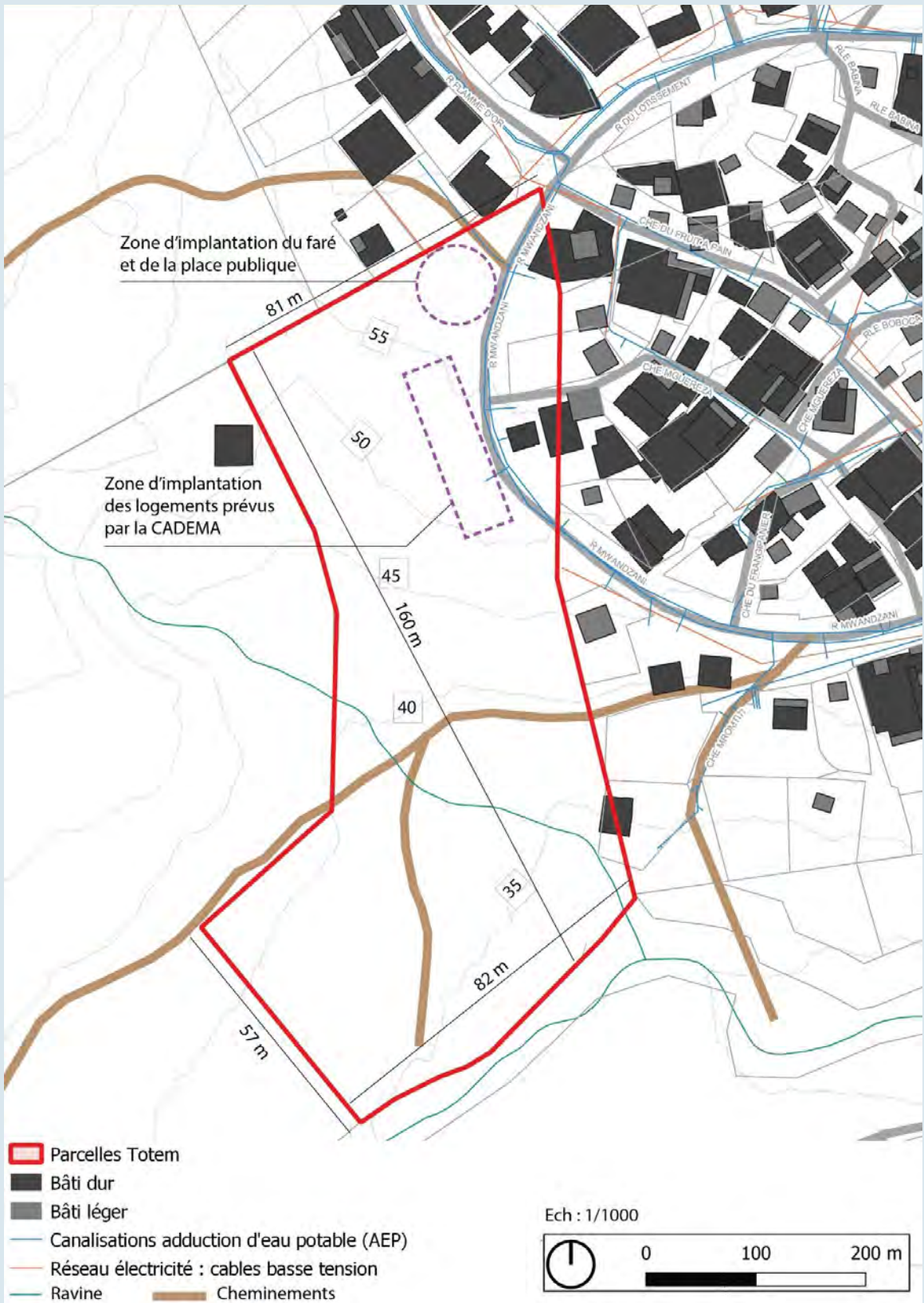


Plan du contexte de la parcelle





Plan des risques et aléas





## **FICHE 2 : PAMANDZI - CHANFI - PARCELLE AL 183**

Surface : 3127 m<sup>2</sup>

Propriétaire : propriété Etat

Zonage et réglementations PLU : Zone UA

Le PLU complet de Pamandzi est accessible sur le site Géoportail de l'Urbanisme, en voici un extrait :

### *Emprise au sol des constructions*

< 70% de la surface de la parcelle.

### *Hauteur maximale de la construction*

30 m.

### *Coefficient d'espaces libres*

Au moins 15 % de la superficie de la parcelle doit être maintenue en pleine terre et plantée.

### *Toitures*

Respect des normes paracycloniques.

### ***Spécificités du site***

- Risques naturels : La parcelle est sujette à un risque moyen de glissement de terrain. Le site <https://www.information-acquereurs-locataires-mayotte.fr/> permet, pour une parcelle donnée, de consulter la liste des aléas et des documents applicables, dont le PPRN (Plan de prévention des risques naturels).
- Réseaux : Le terrain faisant partie d'une zone précédemment lotie, les voiries sont tracées et les réseaux d'eau potable, d'électricité et d'évacuation des eaux usées ont déjà été mis en place (cf. plan).

### ***Orientations définies par l'Etat à prendre en compte dans la définition du projet***

- Publics cibles : Ménages impactés par le NPNRU, et par la mise en œuvre de la RHI de la Vigie, à reloger. Ces ménages sont en situation régulière.
- Typologie et nombre de logements : minimum 10 logements T4 à déterminer selon les enquêtes sociales ACFAV.

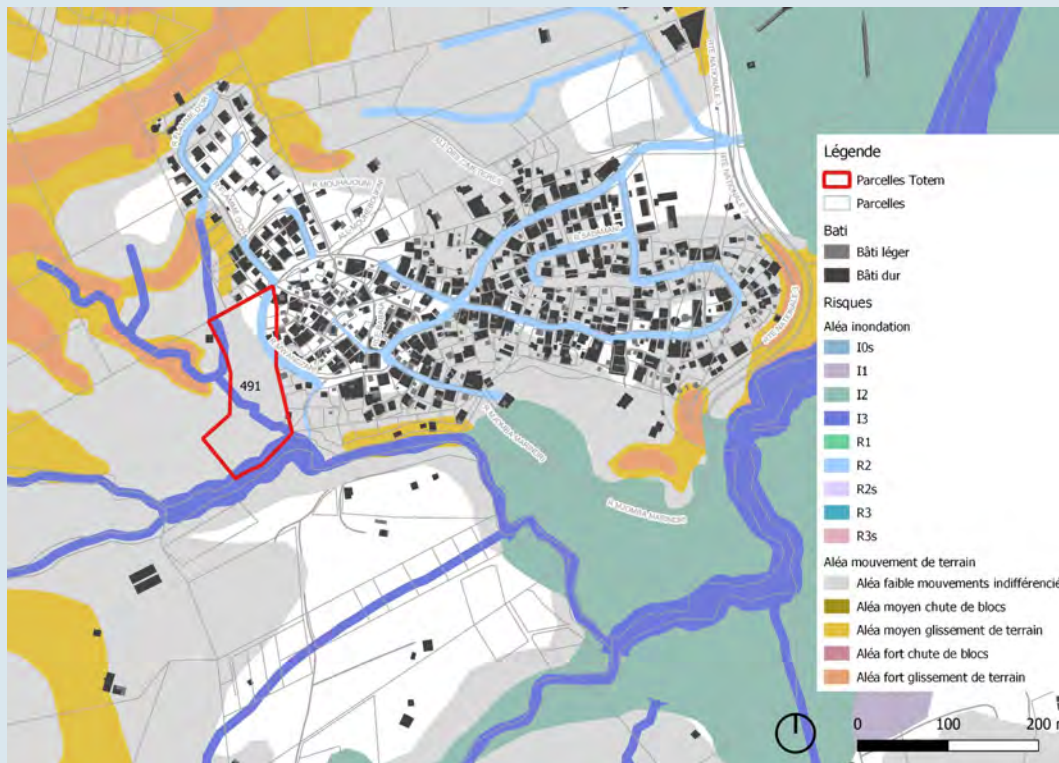


Vues sur la parcelle AL183





Plan du contexte de la parcelle



Plan des risques et aléas



Plan du contexte des parcelles et des réseaux existants



**LEGENDE :**

Eau potable	Electricité Basse Tension souterrain
Regard AEP	Culture légère
Bouche à clé	Talus haut
Eaux usées	Dati existant
Regard-visite	Fare existant
Regard-visite carré	Parcelle TOTEM
Regard de branchement	Cocotier
	Manguiier
	Bois Noir



Les limites foncières sont celles indiquées sur le cadastre.  
Elles n'ont qu'une valeur indicative.  
Les coordonnées sont rattachées au système Cadastre\_07.  
Les altitudes sont rattachées au système NGM.

Ech : 1/1500





### **FICHE 3 : MAMOUDZOU - BOBOKA/M'GOMBANI - PARCELLE AX 300**

Surface : 224 m<sup>2</sup>

Propriétaire : propriété Etat

Zonage et réglementations PLU : Zone UA

Le PLU complet de Mamoudzou est accessible sur le site Géoportail de l'Urbanisme, en voici un extrait :

*Implantation des constructions par rapport aux voies publiques et privées et emprises publiques, par rapport aux limites séparatives, implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété*

Recul minimal de 2 m

*Emprise au sol des constructions*

L'emprise au sol de la totalité du bâti ne doit pas excéder 80% de la superficie de la parcelle et 70 % pour les parcelles supérieures à 500 m<sup>2</sup>.

*Hauteur maximale de la construction*

La hauteur maximale absolue de toute construction est fixée à 13 m comptée à partir du point médian entre le niveau du terrain naturel le plus haut au droit de la construction et le niveau du terrain naturel le plus bas au droit de la construction. De plus, toutes solutions en toiture permettant la valorisation des énergies renouvelables, le stockage réutilisation de l'eau de pluie (toitures végétalisées), l'isolation (toiture végétale, bardage pour protection solaire, etc..) ou l'aération ne compte pas dans le calcul de la hauteur.

*Coefficient d'espaces libres*

Au moins 10 % de la superficie de la parcelle doit être maintenu en pleine terre et planté afin de préserver les cours et jardins.

***Spécificités du site***

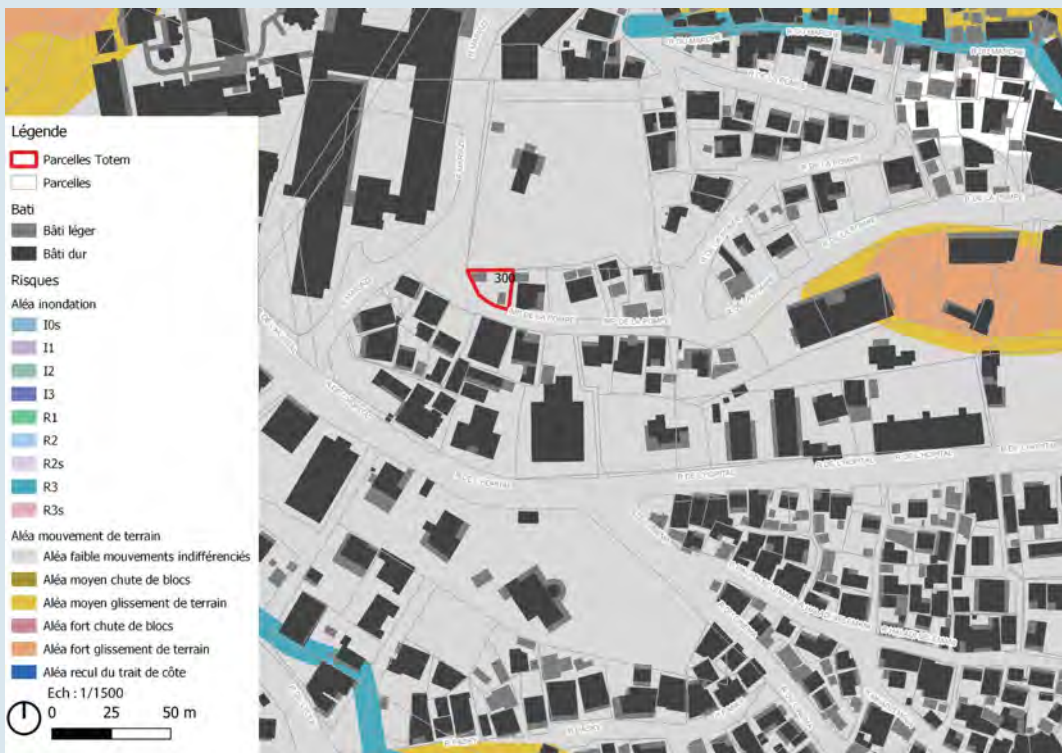
- Risques naturels : Mouvement de terrain faible.
- Réseaux : La parcelle est raccordable à l'assainissement collectif et est raccordée aux réseaux d'eau potable et d'électricité.

***Orientations définies par l'Etat/la CADEMA à prendre en compte dans la définition du projet***

- Publics cibles : Les ménages à reloger des parcelles AX 301 et/ou AX 302.
- Typologie et nombre de logements : minimum 4 logements T4.



Plan du contexte de la parcelle



Plan des risques et aléas



Vue sur la parcelle AX300



Vues sur l'impasse de la pompe

## ANNEXE 3 - INFORMATIONS UTILES À DESTINATION DES CANDIDATS

### 1 - GUYANE

#### 1.1 - Informations contextuelles

La Guyane est un département et région d'outre-mer (DROM) français situé en Amérique du Sud. Avec une superficie de 83 846 km<sup>2</sup>, la Guyane est le plus grand département français (environ 1/9 du territoire national), la plus grande région de France et une des moins peuplées.

C'est également le département le plus boisé, 98 % du territoire étant couvert d'une forêt équatoriale qui reste parmi les plus riches et les moins écologiquement fragmentées du monde.

Le territoire guyanais est le seul territoire continental de l'Union européenne en Amérique du Sud.



### **Organisation territoriale**

La Guyane est constituée de 4 établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) :

- la communauté d'agglomération du centre littoral CACL
- la communauté de communes de l'ouest guyanais CCOG
- la communauté de communes de l'est guyanais CCEG
- la communauté de communes des savanes CCDS

### **Démographie**

Il ressort d'une analyse de l'INSEE de décembre 2020 qu'au 1er janvier 2018, 276 128 personnes résident en Guyane. La population était de 44 392 habitants en 1968, de 55 125 habitants en 1975, de 73 022 habitants en 1982, de 114 678 habitants en 1990, de 157 213 habitants en 1999, de 213 031 habitants en 2007 et de 239 648 habitants en 2012. C'est la région de France (hors Mayotte) où la croissance démographique est la plus forte. La population s'accroît en moyenne de 2,5 %, soit 6 400 habitants de plus chaque année, entre 2013 et 2018. Cette croissance démographique, portée par le solde naturel, est inégalement répartie sur le territoire. Elle profite principalement à deux intercommunalités, la communauté d'agglomération du Centre littoral et la communauté de communes de l'Ouest guyanais. La population de la communauté de communes des Savanes diminue.

En parallèle, le nombre de ménages est passé de 59 733 en 2007 à 68 199 en 2012, puis 77 894 en 2017, alors que le nombre de logements est passé de 13 071 en 1968 à 16 840 en 1975, puis 24 676 en 1982, 38 363 en 1990, 54 191 en 1991, 66 675 en 2007, 75 695 en 2012 et 88 986 en 2017 (dont 77 930 résidences principales, 2 109 résidences secondaires et logements occasionnels, ainsi que 8 948 logements vacants).

Sur la base des données INSEE, le nombre moyen d'occupants par résidence principale est passé de 3,55 en 1968 à 3,35 en 1975, puis 3,33 en 1982, 3,38 en 1990, 3,34 en 1999, 3,52 en 2007, 3,47 en 2012 et 3,32 en 2012.

Dans l'étude «Quels besoins en logements en Guyane pour les 10 prochaines années ?» réalisée par Urbal-terre conseil en novembre 2017, il est mis en évidence que la Guyane se caractérise par une très forte croissance démographique avec pour corollaire un développement important de l'habitat informel et spontané, un niveau de confort extrêmement dégradé dans certains quartiers, et le surpeuplement des logements.

Cette étude actualise celle d'Urbanis menée en 2013 en apportant, au-delà des aspects quantitatifs, une vision qualitative et territorialisée des besoins. Elle confirme les chiffres de l'étude INSEE-DEAL de 2014 : la construction et la réhabilitation de 4 400 à 5 200 logements par an sont nécessaires pour répondre aux enjeux à 10 ans.

### **Performance économique et sociale**

Le public cible de cet appel à projet sont les ménages issus de zones d'habitat spontané, constituées principalement de cases en tôle et majoritairement dépourvues de confort sanitaire de base.

*Typologie attendue des logements (individuel pur, groupé, habitat intermédiaire, collectif)*

À ce jour, il n'existe pas de données précises issues d'une enquête sociale permettant de les caractériser plus finement, aussi seules des observations générales peuvent être rapportées : leurs besoins sont plutôt orientés vers des logements pouvant accueillir 5 à 6 personnes voire plus, en évitant les bâtiments de logements collectifs imposant une cohabitation, par conséquent les logements accolés peuvent constituer une solution de compromis à investiguer.

*Surface(s) et nombre de pièces visées par logement, avec nombre d'occupants visés*

Le nombre total de logements pouvant être créés sur le terrain (première emprise de 5 000 m<sup>2</sup>) est de 10 :  
— dont nb de T4 : 4

- dont nb de T5 : 3
- dont nb de T6 : 3

En effet, les références réglementaires applicables en termes de surfaces sont les suivantes : les caractéristiques minimales des logements sociaux neufs sont définies par l'arrêté du 14/03/2011 «relatif aux caractéristiques techniques des logements sociaux outre-mer». Ainsi, par exemple un 4 pièces principales + cuisine + sanitaires + rangements devra faire 66 m<sup>2</sup> minimum.

Le prototype doit pouvoir s'adapter. Il sera apprécié que ces typologies puissent évoluer et permettre au fil du temps : la division, la fusion et/ou l'extension des logements et la transformation des fonctions des pièces.

*Type de produit financier envisagé (LES, PSLA, LS, etc.), coût d'objectif travaux visé (stade APD)*

Les types de produits financiers envisagés sont en priorité du Logement locatif très social adapté (LTSA) et éventuellement du logement locatif très social (LLTS) ou du logement évolutif social (LES).

**L'un des principaux paramètres qui distingue le LLTSA du LLTS est que le montant du loyer plafond du LLTSA est de 50 % de celui du LLTS. En outre, le prix de revient des logements Le prix de revient prévisionnel des logements locatifs très social adaptés comprend quatre éléments constitutifs :**

- la charge foncière ou la charge immobilière dans le cas d'opérations d'acquisition-amélioration ;
- le prix de revient du bâtiment, ou le coût des travaux dans le cas d'opérations d'acquisition-amélioration ainsi que les révisions de prix prévisionnelles afférentes aux travaux ;
- les honoraires ;
- la gestion locative adaptée (GLA).

Enfin, les ménages éligibles aux LLTSA sont ceux dont les ressources sont inférieures à 50 % des plafonds du logement PLUS "régions" de Métropole : par exemple, pour qu'un ménage composé de 4 personnes ou d'une personne seule avec 2 personnes à charge soit éligible, il faudrait que son revenu fiscal de référence soit inférieur à 20 324 € (par application des valeurs de 2020).

## 1.2 - Éléments relatifs aux caractéristiques de l'habitat

***Culture architecturale et patrimoniale (éléments tirés de Types et pathologies des complexes de couverture en Guyane)***

Du carbet amérindien à la demeure créole en passant par la case noir marron, l'architecture traditionnelle guyanaise paraît assez hétérogène du fait de la diversité culturelle.

Cependant, des traits communs à ces formes architecturales liés à l'intégration des spécificités du climat équatorial et à l'utilisation des matériaux locaux se dégagent.

En effet, quelle que soit son origine, l'homme qui construit en Guyane doit se protéger des fortes pluies et du soleil générant une chaleur constante par des toitures aux fortes pentes et de débords importants et des accès de ventilation bien étudiés.

Grâce à la proximité de la forêt et à cause de son isolement vis-à-vis de la métropole, un seul matériau s'est imposé à lui dans le passé : le végétal.

Au cours des siècles, chaque ethnie a trouvé l'espace géographique indispensable à l'expression de ses propres pratiques culturelles au sein du vaste territoire de la Guyane. Les hommes ont marqué leur passage en transportant un savoir, une culture et surtout un mode de vie qui a influencé la forme de l'habitat.

Les premiers occupants de la Guyane, les amérindiens nomades, vivaient sous des carbets éphémères. Lorsque les premiers colonisateurs européens arrivèrent au milieu du 17<sup>e</sup> siècle, ils eurent le souci de s'installer confortablement.



Les esclaves de la colonie de Guyane hollandaise n'hésitèrent pas à se révolter et à s'installer près des amérindiens pour créer une forme d'habitat proche de cette population, mais avec une culture africaine.

Jusqu'au milieu du 19<sup>e</sup> siècle deux courants se sont juxtaposés : le maintien d'un habitat sommaire dans le vaste territoire de l'Inini chez les amérindiens et noirs réfugiés et la construction de maisons individuelles ou d'immeubles dans les agglomérations de la bande côtière. Dans cette dernière, l'influence des immigrants marins ou militaires charpentiers de marine s'est nettement fait sentir.

### **Le Haut Oyapock**

La maison amérindienne ou carbet est un espace bâti ouvert construit au sol ou sur pilotis sur un plan rectangulaire chez les Wayampi et les Emerillon. Ceux-ci étant à l'origine des populations semi-nomades, le carbet était un abri à caractère éphémère constitué d'une ossature très simple faite de bois ronds sur laquelle reposait une couverture de feuillage.

Avec la sédentarisation, les carbets ont acquis des formes plus élaborées, mais les matériaux sont restés les mêmes. Seuls les systèmes constructifs ont évolué et certaines constructions actuelles sont parfaitement adaptées à un mode de vie et peuvent être de véritables merveilles architecturales, dont le seul handicap est la pérennité.

Le dimensionnement vertical des carbets joue un rôle important dans la stabilité de la construction. Les faibles hauteurs sous planchers et sous entrants font qu'un effet de couple minimum est exercé à la base des poteaux fichés en terre sur une profondeur de 50 cm.

De ce fait, le contreventement se trouve exécuté directement dans le cas de carbets au sol, tandis que des sections réduites sont seulement nécessaires pour les contrefiches assurant la stabilité des ouvrages sur pilotis.

La charpente peut également dans certains cas y participer, par exemple lorsque la faîtière est supportée par deux grandes contrefiches partant du sol et formant un V inversé. Par ailleurs, la Guyane étant soumise à de faibles régimes de vent, les efforts latéraux subis sont peu importants, même dans le cas d'une toiture de type tatou faite de feuilles de waï qui permettent une certaine perméabilité à l'air.

Ce type de couverture très légère ne nécessite qu'une charpente qui ne l'est pas moins et l'utilisation de bois de très faibles sections, donc flexibles, permet une grande liberté de forme. Aussi trouvons nous des cintres de type ogivaux dans le cas du carbet tatou, des croupes de type abside pour les toitures de carbets cachiri ou de certains autres. Ce type de construction résultant de la juxtaposition d'éléments légers est très moderne de conception : elle peut en effet être comparée d'une certaine manière aux structures tridimensionnelles où chaque composant est optimisé et participe à la stabilité de l'ensemble.

Des pentes de toiture peu accentuées (50 à 60 %), des hauteurs à l'égout réduites et l'utilisation de waï ne favorisant pas la prise de vitesse des eaux de pluie, limitent l'impact de celle-ci au sol, d'où une maîtrise aisée de l'érosion à la périphérie des constructions.

Le carbet tatou n'est plus aujourd'hui très présent dans les villages du haut Oyapock. Il perdure essentiellement à Yawapa où l'organisation spatiale est la plus représentative de ce que fut celle des villages Wayampi dans un passé proche.

### **Le Haut Maroni / La Lawa**

Les Wayana ne possédaient pas un type unique d'habitation. L'ensemble de la typologie de la maison traditionnelle Wayana a été établie par Jean Hurault.

Les carbets traditionnels à étage pakolo de forme ovale ou ronde étaient surmontés d'un toit conique pou-

vant descendre jusqu'à deux mètres du sol. Le tilaka possédait un toit à double pente et un plancher haut en lattes. Le carbet rond maite était entièrement fermé et de plain-pied. Sa toiture en feuilles de waï descendait jusqu'au sol. Le carbet communautaire tukusipan, lieu de convivialité et de réunion mais aussi d'accueil des invités est de forme ronde.

Aujourd'hui, les différents modèles de carbets Wayana s'apparentent fortement à ceux des autres ethnies, tout au moins dans leur forme familiale qui peut, bien que sur plan rectangulaire, varier au niveau de la toiture.

Elle est souvent composée de croupes de type absidial telles que celles des carbets cachiri Wayampi.

Ce type de croupe est malgré tout différent dans sa réalisation car exécuté sur plan ovale et non circulaire, conduisant à une charpente plus élaborée.

La sophistication possible des modes de construction Wayana se retrouve de manière spectaculaire dans le tukusipan.

Construit sur plan circulaire, les tukusipans ont un diamètre compris entre 10 et 13 mètres.

La forme de toiture engendrée par le cercle est naturellement le dôme. Celui-ci d'une hauteur de 5.50 m à 6.50 m est exécuté avec la légèreté qui caractérise l'architecture des peuples amérindiens dont l'ingéniosité est ici poussée à un niveau remarquable.

La charpente est recouverte de feuilles de waï. Néanmoins, elle est ligaturée et posée de manière différente chez les Wayana que chez les Wayampi : de longues pannes de feuillages (6 m) appelées akatipi, sont ici préparées au préalable avant d'être accrochées sur le chevonnage alors que les feuilles sont ligaturées deux à deux sur un litelage chez les Wayampi.

Sur plan circulaire à 8 ou 12 sections, l'ossature du tukusipan est constituée d'une double couronne de poteaux dont la rangée intérieure d'une hauteur de 3.50 m à 3.75 m est liaisonnée en partie haute par des poutres formant contreventement.

Cette structure primaire permet l'exécution d'une lisse intermédiaire faite de 9 à 10 bois ronds de petits diamètres ligaturés entre eux afin d'exécuter un cercle parfait.

Elle reprend ainsi de longues perches qui prennent appui sur une lisse basse de même nature exécutées au droit de la rangée extérieure de poteaux d'une hauteur d'1.60 m.

Le chevonnage en éventail ainsi obtenu, constitué de bois de 8 m de longueur est cintré en prenant appui sur un poteau central au sommet duquel un élément rapporté traverse la couverture.

La couverture waï est renforcée à sa base, en périphérie, par une ceinture de komou refendue. Celle-ci est fixée sur un chevonnage doublé de 2 éléments venant s'intercaler à l'ossature primaire sur une hauteur de 40 cm comprise entre le bas de pente, situé à 1.10 m du sol, et la lisse basse périphérique à 1,65 m.

La faible hauteur sol/couverture offre une protection optimum aux intempéries et permet aussi de conserver une certaine intimité aux gens de passage.

Les Wayana et les Emérillons du haut Maroni ont subi en matière d'habitation les mêmes influences que les Wayampi et les Emérillons de l'Oyapock (à l'exception de celle des Brésiliens) et des actions ont été menées en faveur de son amélioration dans le cadre de la politique d'aide au logement développée en 1981.

La construction de L.E.S a été possible en respectant les règles de l'auto-construction, faisant appel aux matériaux locaux.

Pourtant, les constructions d'Antécume Pata et de Twenké sont la projection de représentations que se sont

fait des européens de « l'amélioration de l'habitat Wayana sédentaire selon la tradition. »

A Antécume Pata, contrairement à Camopi, l'utilisation du bardeau de wapa pour la construction est complètement assimilée par les Wayana tant dans sa production que dans sa mise en oeuvre.

### **Le Maroni**

L'architecture traditionnelle des Marrons emprunte des techniques utilisées par les amérindiens, mais est aussi influencée par l'apport des européens du Suriname.

Simple et solide, la case généralement posée sur le sol n'utilise que quelques pièces de bois nécessaires à sa stabilité.

La maison Boni et Djuka osu est construite en planches sur une charpente de madriers et la couverture faite de feuilles de waï.

La maison Boni la plus courante était construite au sol, sans étage. Son dimensionnement était le plus souvent compris entre 3.50 m et 4.00 m de large sur 5.50 m à 6.00 m de long et sa hauteur au faîtage de 3.00 m à 3.50 m.

La toiture à forte pente descendant jusqu'à 50 cm du sol, les parois latérales se trouvent de fait réduites à 60 cm de hauteur et la structure se limite à deux pignons et un refend fait de bois corroyés, madriers et planches.

Très simple, la charpente est de conception proche de celle des carbets amérindiens mais diffère sur un point essentiel : elle est chevillée et non ligaturée.

Ce type de liaison était pratique courante chez les charpentiers oeuvrant dans les plantations surinamiennes et on peut penser qu'il fut alors pris comme modèle; cette pratique se rencontre également en Afrique, notamment dans la case malgache de la zone côtière.

La couverture traditionnelle faite de feuillage est de même type que chez les amérindiens Wayana et Waiyampi.

Exécutée par l'assemblage de feuilles de waï ligaturées deux à deux sur de longues tiges reprises sur le chevronnage, elle en diffère pourtant par sa pente beaucoup plus accentuée, le plus souvent supérieure à 45° (30° chez les amérindiens), ce qui doit assurer en théorie une meilleure étanchéité voire une meilleure durabilité.

Les pignons sont protégés par un débord de toiture assez limité, de l'ordre de 80 cm à l'avant et 40 cm à l'arrière de la case.

Étant donné la difficulté d'approvisionnement en waï et le temps nécessaire à sa mise en oeuvre, ce type de couverture disparaît au profit de la couverture en tôle utilisée en remplacement dans la case traditionnelle.

Les chevrons, à l'origine faits de bois ronds, sont alors remplacés par d'autres de sections rectangulaires posés sur chants et cloués sur les pannes existantes.

Ils reçoivent des bois de même sections posés à plat longitudinalement espacés de 1.60 m environ afin de permettre la pose des tôles.

Si l'on considère l'évolution du bâti noir marron dans sa première phase, on constate une transformation de la volumétrie de l'habitat due essentiellement au fait que la nature du matériau de couverture a changé.

Le passage du waï à la tôle a permis une diminution de la pente des toitures et engendré par la même une modification de la structure, créant un volume intérieur plus important.

Il faut attendre l'étape suivante, faisant plus référence à la maison occidentale du littoral qu'à la case traditionnelle pour assister à une véritable mutation de l'habitat.

Les nouvelles cases surinamiennes sont le reflet des aspirations des noirs marrons en matière de logement.

Bien qu'elles n'offrent aucun confort thermique ou phonique à cause d'une toiture en tôle à faible pente et d'une hauteur minime, elles satisfont leurs propriétaires, par leur salubrité et un certain confort d'utilisation par rapport à la case traditionnelle.

Le village de la Charbonnière à Saint-Laurent-du-Maroni construit dans un style néo-traditionnel tente de s'adapter au mode de vie des Boni. Cependant cette adaptation simplement formelle n'offre pas la qualité des ouvrages traditionnels. La toiture en bardeaux de bois n'est pas ventilée et elle génère une poche d'air chaud à l'étage. En outre ces logements sont aujourd'hui fortement dégradés, au point qu'une MOUS a été réalisée en 2019 pour préparer une opération programmée d'amélioration de l'habitat spécifique à ce quartier. Elle a aussi mis en évidence que le processus d'accession très sociale à la propriété (au travers du dispositif LES) n'a pas été finalisé, certains occupants n'ayant pas payé le reste à charge qui permettrait à la municipalité de leur accorder des titres, ce qui constitue aujourd'hui un obstacle au projet d'opération programmée d'amélioration de l'habitat.

### **Habitat rural**

La toiture de la case rurale constituée d'une couverture en tôle sans faux-plafond ou isolant rampant faiblement ventilée est une toiture chaude. Elle est donc un exemple de mauvaise utilisation de la tôle en Guyane.

Les parois en gaulette tressée diminuent le réchauffement de l'habitation par la toiture grâce à la ventilation naturelle qu'elles génèrent.

### **Habitat urbain**

L'ossature bois de la case créole ou de la maison bourgeoise est née de la rencontre des charpentiers européens avec la forêt guyanaise.

Cette ossature est érigée par une succession de poteaux liés par entretoises, goussets et jambes de force qui donnent aux façades l'allure des maisons à colombage du Moyen Âge en métropole.

Le réseau de poteaux s'élève d'étage en étage vers la charpente, sorte de ramure supportant le toit entre ciel et terre à l'image de la forêt.

Il s'établit à la périphérie sur la base d'un plan rectangulaire que recoupent une ou deux divisions dans le sens longitudinal afin de réduire la portée des poutres des planchers, de délimiter la trémie de l'escalier, d'assurer le contreventement et d'établir le cloisonnement.

L'ossature est assise sur un socle maçonné ou sur des plots de pierre ou de briques pleines.

Cette maison comporte d'un à trois niveaux et éventuellement un comble. En dehors des quatre poteaux d'angle, de section souvent supérieure à celle des autres, on ne rencontre pas forcément une disposition régulière des éléments intermédiaires, tant sur le plan horizontal que vertical. Les cadres des portes et des fenêtres qui se répartissent selon leur rythme propre participent aux fonctions structurelles et esthétiques.

La toiture si caractéristique s'anime au gré des accès de ventilation tels que les mansardes, les chiens-assis et lucarnes.

Plusieurs matériaux de remplissage des façades au niveau du rez-de-chaussée ont été utilisés : la brique pleine liée au mortier de chaux enduite puis peinte ou un mariage de bois tressé (gaulette de wapa) noyé dans le mortier de terre lié à la chaux. Au troisième niveau, qui doit être plus léger, on a utilisé le bois en

double parement. La charpente est en bois équarri assemblé par tenons et mortaises. Ce type de construction importé a su s'adapter aux conditions climatiques en augmentant la hauteur des étages selon la nécessité de ventilation, en créant des ouvertures en imposte, en ceinturant l'étage d'un auvent où se découpe le balcon et en finissant la toiture à forte pente par des coyaux qui catapultent l'eau afin d'éviter le déchaussement des fondations.

Les ouvertures, portes et fenêtres, font l'objet d'attentions particulières car l'habitat guyanais est largement ouvert sur l'extérieur. Ainsi aucune ouverture n'est munie de vitres.

Les impostes sont garnies avec soin de croisillons, de lames verticales ou de soleil rayonnant du centre ou d'un angle en bois.

Les portillons en bois au rez-de-chaussée sont pleins en partie basse et ajourés en partie haute, ce qui permet une bonne ventilation et un filtrage de la lumière agréable.

A un comble bien ventilé s'ajoute une galerie pour rafraîchir la construction.

La galerie est l'élément de composition le plus important de la maison. Elle assume le double rôle d'espace de distribution et d'espace tampon entre les pièces fermées et l'extérieur.

Certaines sont pourvues de persiennes fixes sur toute leur hauteur pour préserver une certaine intimité, d'autres sont ouvertes sur la rue et protégées par des garde-corps pleins.

Les maisons « créoles » de Cayenne, Mana, Regina, Iracoubo, qui constituaient un formidable patrimoine pour la Guyane ont vieilli. Le squat, les incendies et le manque d'entretien les détruisent une à une. Le parc des maisons traditionnelles à ossature bois a été abandonné et parfois transformé pour plusieurs raisons. Tout d'abord, il est difficile de trouver des bois de grosses sections pour la restauration. Ensuite, ces maisons sont jugées inconfortables.

Certains propriétaires aménagent des salles d'eaux dans les galeries côté cour et ajoutent des fenêtres vitrées pour l'air conditionné ou pour se protéger du bruit. D'autres préfèrent démolir la vieille bâtisse mal entretenue afin de construire à sa place un petit immeuble de rapport.

Les bardeaux et tuiles de couverture ont malheureusement été remplacés par de la tôle ou le bac acier.

Le béton, introduit en Guyane dans les années 40, puis la tôle dans les années 60, ont donné naissance à des bâtiments souvent sans caractère imitant ceux des Antilles.

Alors que le bac acier et la tôle ondulée sont en métropole, des matériaux principalement cantonnés au domaine industriel, ils jouissent aujourd'hui en Guyane d'une position dominante pour la couverture des logements. L'implantation en Guyane d'une unité de production de bacs et de tôles a nettement contribué à la disparition des autres matériaux.

Cependant, des tentatives expérimentales d'utilisation de matériaux traditionnels ou innovants en couverture, basées sur une connaissance plus scientifique et maîtrisée du climat guyanais, affirment la volonté de battre en brèche cette dictature de la tôle d'acier.

### ***Réglementation en vigueur en Guyane***

Les projets de construction en Guyane doivent respecter différentes réglementations (Code de la Construction et de l'Habitation, arrêtés préfectoraux...), détaillées ci-dessous. Il s'agira d'intégrer ces dispositions dans les propositions.

**Des dérogations à ces réglementations pourront être envisagées sous réserve que les demandes de dérogation soient argumentées.**

> Parasismique : néant

> Vitesses des vents :

<https://www.guyane.ademe.fr/sites/default/files/guide-ademe-qea-batiment-guyane.pdf>

<https://www.guyane.ademe.fr/sites/default/files/guide-ademe-qea-batiment-guyane-annexe.pdf>

> Courbe du soleil :

<https://www.guyane.ademe.fr/sites/default/files/guide-ademe-qea-batiment-guyane.pdf>

<https://www.guyane.ademe.fr/sites/default/files/guide-ademe-qea-batiment-guyane-annexe.pdf>

> RTAA : doc jointe

<https://www.ecologie.gouv.fr/reglementation-technique-construction-outr-mer>

> Cadres dérogatoires :

Article R111-16 / Modifié par Décret n°2019-873 du 21 août 2019 - art. 4

Un arrêté conjoint du ministre chargé de la construction et de l'habitation, du ministre chargé de la santé et du ministre de l'intérieur et de la décentralisation peut, par dérogation aux dispositions de la présente section, fixer des règles spéciales à certaines catégories de logements destinés à l'occupation temporaire ou saisonnière.

Le ministre chargé de la construction et de l'habitation et le ministre chargé de la santé peuvent accorder conjointement, en tant que de besoin, des dérogations aux dispositions de la présente section pour la réalisation d'habitations ayant un caractère expérimental.

Le ministre chargé de la construction et de l'habitation peut accorder des dérogations aux dispositions du deuxième alinéa de l'article R. 111-5 pour la réalisation de bâtiments d'habitation collectifs nouveaux ayant un caractère expérimental rendant momentanément impossible l'application de ces dispositions.

Le préfet peut accorder des dérogations aux dispositions du deuxième alinéa de l'article R. 111-5 lorsque les caractéristiques du terrain ou la présence de constructions existantes font obstacle à leur application. Le préfet se prononce par arrêté après consultation de la commission consultative départementale de la protection civile, de la sécurité et de l'accessibilité prévue par le décret n° 85-988 du 16 septembre 1985.

Le préfet peut accorder des dérogations aux dispositions des articles R. 111-3 c, R. 111-10, R. 111-12 (1er alinéa) et R. 111-13 si les aménagements proposés par le constructeur ou imposés à lui par la décision accordant la dérogation assurent aux bâtiments les mêmes garanties de confort, d'hygiène ou de sécurité.

Le préfet peut accorder des dérogations aux dispositions de la première phrase du premier alinéa de l'article R. 111-14 lorsque des caractéristiques techniques et économiques de certaines opérations de construction le justifient.

Les décisions accordant les dérogations mentionnées aux deux alinéas précédents sont publiées au Recueil des actes administratifs du département. Le dossier de ces demandes de dérogation est communiqué aux personnes physiques ou morales qui en font la demande dans les conditions fixées par le livre III du code des relations entre le public et l'administration.

## 2 - MAYOTTE

### 2.1 - Informations contextuelles

Mayotte est un archipel de l'océan Indien situé entre Madagascar et la côte du Mozambique. C'est un département et une région française, même si la culture traditionnelle de Mayotte est plus proche de celle des îles Comores voisines. L'archipel de Mayotte est entouré d'une barrière de corail qui abrite un lagon et une réserve marine, Mayotte est constituée de deux îles principales, Grande-Terre et Petite-Terre, et de plusieurs autres petites îles dont Mtsamboro, Mbouzi et Bandréle.

Le nouveau département est confronté à des défis sociaux de taille. Selon un rapport de l'INSEE publié en 2018, 77 % de la population vit sous le seuil de pauvreté nationale (établi à 959 € par mois par foyer), comparé à 14 % pour la France métropolitaine, et seulement 34 % des 15-64 ans ont un emploi<sup>13,14</sup>. Le taux de pauvreté défini par ce même rapport est de 84 %. En 2019, avec une croissance démographique de 3,8 %, la moitié de la population avait moins de 17 ans. En outre, en raison de l'arrivée massive de migrants en provenance des îles avoisinantes, 48 % des résidents du département sont des étrangers. En 2017, 256 500 personnes étaient recensées à Mayotte, et près d'un habitant sur deux était de nationalité étrangère.



Mayotte compte 63 000 résidences principales dont 23 800 logements en tôle soit 38%. 110 000 personnes y vivent (dont 2/3 d'étrangers).

Parmi ces logements précaires, 36 % sont en aléas forts (inondation, submersion, glissement de terrain...).

Enfin, 6 logements sur 10 sont dépourvus du confort sanitaire de base (eau courante ou sanitaires).

Le Code de la Construction et de l'Habitation n'est applicable que depuis 2012. Cela induit l'ouverture de nombreux chantiers d'ampleur pour rattraper les écarts et améliorer l'accès au logement décent. Car hormis l'expérience historique de la case SIM, la production de logement social est lancée depuis peu, et doit faire face à des besoins massifs et spécifiques en termes de coûts de revient et de gestion.

En effet, la moitié de la population vit avec moins de 260 €/mois/unité de consommation (UC). Ce niveau de vie médian est six fois plus faible qu'en métropole, et trois fois plus faible qu'en Guyane.

Par ailleurs, la majeure partie de la population pauvre de Mayotte n'est pas éligible aux prestations sociales : le RSA et les allocations familiales ne sont pas accessibles à la population étrangère non régularisée ou régularisée depuis moins de 15 ans.

Ainsi, on compte, au 30 juin 2020, 88 154 personnes couvertes par des prestations familiales (soit 33 % de la population) dont 4 726 bénéficiaires du RSA. De plus, le niveau des prestations sociales n'a pas encore atteint le niveau national : les montants versés au titre du RSA sont par exemple deux fois plus faibles qu'ailleurs en France.

Les personnes originaires de l'étranger sont particulièrement exposées à la pauvreté. Ainsi, le taux de pauvreté atteint 94 % lorsque la personne de référence du ménage est née à l'étranger. Leurs conditions de logement sont également plus difficiles. Ainsi en 2017, 65 % d'entre elles habitent dans une maison en tôle.

(source : CSSM / Insee Analyse Mayotte n°18 - 29/08/2019 et n°25 - juillet 2020 )

## 2.2 - Caractéristiques de l'habitat et expérimentations menées

Plusieurs expérimentations ont été menées à Mayotte.

***La "Case SIM", construction en accession à la propriété, véritable politique publique d'accès à un habitat décent menée à partir des années 1970 par la SIM, en lien avec la DEAL, a permis de lancer et structurer la filière professionnelle de Briques de Terre Comprimée (BTC)***

La Case SIM, lancée à partir des années 1970 par la Société Immobilière de Mayotte (SIM) en lien avec la DEAL, est un programme unique en France de maisons en accession à la propriété, subventionnées par l'Etat. Destinée à des habitants à faibles revenus, l'enjeu était de répondre à une demande importante de logements peu coûteux tout en assurant la qualité de la construction. Pour cela, la case est réalisée avec des matériaux et des méthodes de construction abordables et permet aux familles de participer directement à la construction du logement. Lors de sa livraison, la case est considérée comme "à finir" : c'est au propriétaire de se charger des enduits et peintures intérieures, de l'électricité, du carrelage...

De plus, si dans un premier temps la case SIM reprend la forme des habitations traditionnelles en la pérennisant avec des matériaux 'durs' et durables, l'habitat évolue ensuite selon les besoins et le contexte et est décliné en une trentaine de modèles différents : nombre de pièces, étages, toiture à une ou deux pentes... Chaque plan est aussi pensé de manière à pouvoir évoluer en taille et accueillir une extension.

Dans les années 1980, la case SIM contribue à la création de toute une filière d'artisans et de matériaux de construction, notamment la filière professionnelle de Briques de Terre Compressée (BTC). Vingt carrières et un ensemble de 19 briqueteries sont installées progressivement sur l'ensemble de l'île et ce sont 10 000



cases SIM et 1 100 logements locatifs qui sont réalisés avec ce matériau ainsi qu'un nombre important de bâtiments publics (A ce sujet, voir l'association Art.Terre : <https://www.art-terre-mayotte.org/projets-remarquables>).

**La case SIM a donc apporté jusque dans les années 2000 une réponse à un besoin massif de logements répliquables, accessibles aux capacités financières faibles des ménages, grâce à des coûts de construction très réduits, tout en développant des filières de production locales et durables.**

**Ces enjeux sont toujours d'actualité aujourd'hui à Mayotte, avec un besoin en logements répliquables à grande échelle et à coûts maîtrisés, ayant un réel impact sur la structuration de filières de matériaux.**



Cases SIM individuelles entre 1980 et 2000, source : Société Immobilière de Mayotte

### ***L'exemple des cases et salles de classe de type «Kami», construites suite au cyclone Kamisy survenu en 1984 à Mayotte***

En effet à l'époque, Kamisy détruit 6.000 cases et fait 25.000 sans-abri pour une population d'environ 55.000 habitants à l'époque, sans compter le réseau routier hors de service et les infrastructures et équipements publics hors d'usage. La SIM, qui avait commencé le programme des Cases SIM en Briques de Terre Compressée, s'adapte : les kami-kases sont des cases d'une vingtaine de mètres carrés et évolutives par la suite. La SIM propose les structures en bois ainsi que la charpente, le bénéficiaire construit les murs et la toiture de sa case avec les matériaux dont il dispose. Les kami-kases rendent ainsi possible une reconstruction accélérée et facilitée de nombreux bâtiments publics et habitations, permettant le relogement rapide de la population mahoraise.

**Les Kamy Cases sont des exemples de pragmatisme : rapides à construire, avec des matériaux locaux disponibles, rapidement et localement inspirées par les contraintes conjoncturelles.**



Kami-Kase, source : (AD Mayotte) JDM n22, 20 avril 1984  
 Kami-Kase source : (AD Mayotte) JDM n23, 4 mai 1984



***Le déploiement du prototype de maison avec adaptation à Majicavo Koropa pour reloger les ménages du site en Résorption de l'Habitat Indigne(RHI)***

Le projet démarre en janvier 2019, il vise la démolition du bidonville (46 constructions dont 39 sont déclarées insalubres irrémédiables) et la reconstruction sur les parties les moins exposées aux risques, de logements simplifiés. Ces derniers doivent permettre le retour des populations d'origine sur site, avec tous les atouts que cela présente : préservation des liens sociaux, réemploi du foncier, requalification du site, etc.

**L'objectif premier de ces constructions est la recherche du moindre coût permettant de faire baisser les loyers/redevances pour les occupants : une construction à ossature métallique résistante aux cyclones et aux séismes, montée en quelques jours, reproductible. L'industrialisation de cette ossature peu coûteuse est complétée sur place par des éléments de planchers et de façades mobilisant la main d'œuvre locale et les matériaux disponibles (brique de terre compressée, parpaings, bois, etc.).**



Inauguration des 13 premières maisons à Majicavo Koropa, source : DEAL Mayotte  
 Vidéo de la cérémonie d'inauguration du 7/04/21: <https://www.facebook.com/Prefet976/videos/2913418432210190/>

D'autres références font particulièrement écho aux solutions que Mayotte pourrait voir se déployer sur son territoire :

### ***La Maison des jours meilleurs de Jean Prouvé commandée en 1956 par l'Abbé Pierre***

Posée sur un socle en béton d'une cinquantaine de mètres carrés selon le modèle, un sandwich de panneaux de bois « bakéliné » et de mousse isolante pour réfrigérateur forme les murs. À peu près au centre, une unité métallique regroupe cuisine, WC et salle d'eau. Ce bloc est posé en une opération, tout équipé, cuisinière et batterie de casseroles comprises. Il supporte la poutre maîtresse. Assemblé en sept heures, le résultat, avec ses bords arrondis, reste aujourd'hui encore salué.



La Maison des Jours Meilleurs de Jean Prouvé, source : Le Moniteur 31/05/2012

### ***Les Maisons tropiques de Jean Prouvé***

Elles existent en trois exemplaires : la première à Niamey (Niger) et les deux autres à Brazzaville (Congo). L'idée est de proposer des bâtiments légers, fabriqués en métropole et dont tous les éléments soient assemblés sur place en quelques semaines. Prouvé imagine une architecture adaptée au climat local, avec des pare-soleil et un toit en aluminium, matériau choisi pour sa légèreté et ses propriétés réfléchissantes. De multiples ouvertures assurent une ventilation naturelle. Cependant, malgré l'ingéniosité de la construction, son coût de transport est jugé prohibitif, notamment parce que tous les composants doivent être acheminés par avion-cargo. Les trois bâtiments resteront donc des prototypes.

**Le process industriel engagé dans ces deux exemples permet de réduire les délais et les coûts de construction in situ. Cependant, la question des frais de transport des éléments constructifs est un enjeu qui pourrait être tout aussi prégnant à Mayotte.**

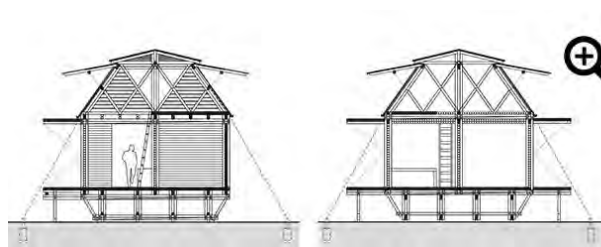


La Maison Tropiques de Jean Prouvé, source : Galerie 54 Éric Touchaleaume

### **Le studio vietnamien H&P Architects**

Il a été construit en 2013 un prototype de maison en bambou, 'Blooming Bamboo' conçu pour résister aux inondations. Les murs, les sols et le toit sont composés de rangées serrées de cannes de bambou ainsi que de panneaux de fibres et de feuilles de cocotier. Surélevée sur pilotis, la maison est accessible par des échelles en bois qui mènent à des petites terrasses sur tout le périmètre. La surface au sol sous le volume peut être utilisée pour planter ou abriter des animaux, mais l'objectif est de laisser passer l'eau en cas d'inondation. La structure vernaculaire peut être assemblée en 25 jours et adaptée aux différents climats et sites locaux. Elle a été conçue comme une maison, mais pourrait également être utilisée comme salle de classe, installation médicale ou centre communautaire.

**L'utilisation de matériaux locaux et la conception axée sur la gestion de l'aléa inondation sont aussi des thématiques soulevées à Mayotte sur lesquelles des réflexions pourraient être engagées.**



**Blooming Bamboo, H&P Architects, source : Architectural Review**

**Cet appel à projet vise à capitaliser sur ces expérimentations et à accompagner la phase de développement rapide à Mayotte.**

**A cette fin, le présent appel à projet s'inscrit donc dans un programme qui comprend par ailleurs un volet recherche actions destiné à lever les verrous communs à la mise en œuvre des projets sélectionnés en s'appuyant également sur les retours d'expériences de précédentes opérations expérimentales.**

Références bibliographiques utiles :

Monique RICHTER Quel habitat pour Mayotte ? - Architecture et mode de vie - Edition L'Harmattan

Galia Patrimoine, CD93, DAC, DEAL - Patrimoine du XXe siècle, une architecture mahoraise

### **Performance économique et sociale**

*Exposer la problématique socio-économique et préciser les éléments programmatiques*

Le public cible de cet appel à projet sont les ménages en sortie de RHI (Résorption de l'Habitat Indigne), ils viennent de zones d'habitat informel constituées principalement de cases en tôle et majoritairement dépourvues de confort sanitaire de base.

*Typologie attendue des logements (individuel pur, groupé, habitat intermédiaire, collectif)*

La typologie des logements sera évaluée en fonction des fonciers proposés, dans un souci de densité (minimum 50 logements à l'hectare).

*Surface(s) et nombre de pièces visées par logement, avec nombre d'occupants visés*

La taille des logements dépendra des besoins évalués lors des enquêtes sociales.

A titre indicatif, les retours des enquêtes sociales effectuées dans le cadre des 7 opérations de Résorption de l'habitat indigne (RHI) en cours, mettent en évidence que le nombre moyen de personnes dans une case

est de 5,1 personnes (avec des différences sur les sites, par exemple : 6,8 personnes à Mbarazi à Cavani). Au regard de ces éléments, il est envisagé de répondre aux besoins de logements de ces ménages de 5,1 personnes en moyenne par un T4.

En effet, les références réglementaires applicables en terme de surfaces sont les suivantes :

Les caractéristiques minimales des logements sociaux neufs sont définies par l'arrêté du 14/03/2011 «relatif aux caractéristiques techniques des logements sociaux outre-mer». Ainsi, par exemple un 4 pièces principales + cuisine + sanitaires + rangements comptera 66 m<sup>2</sup> minimum.

En terme de peuplement, l'article 3 de l'arrêté fixant les conditions minimales de salubrité et de peuplement ouvrant droit à l'aide au logement de 2004 pour Mayotte, définit que ce même T4 de 66 m<sup>2</sup> pourra accueillir jusqu'à 7 personnes (16 m<sup>2</sup> pour les 2 premières personnes + (9m<sup>2</sup>x5))

Extrait : "Le logement doit présenter une surface habitable globale d'au moins 9m<sup>2</sup> pour une personne seule et d'au moins 16m<sup>2</sup> pour deux personnes, augmentées de neuf mètres carrés par personne en plus dans la limite de 70m<sup>2</sup> pour 8 personnes et plus."

La modularité des logements doit être une priorité puisque l'enjeu est de répondre aux spécificités de chaque RHI.

Le prototype doit pouvoir s'adapter. Il sera apprécié que ces typologies puissent évoluer et permettre au fil du temps : la division, la fusion et/ou l'extension des logements et la transformation des fonctions des pièces.

*Type de produit financier envisagé (LES, PTSLA, LS, etc.), coût d'objectif travaux visé (stade APD)*

Les types de produits financiers envisagés sont en priorité du LLTSA, et éventuellement du LLTS.

Le coût de revient est considéré pour le programme global et non pour la seule construction prototype.

Coût d'objectif MOA (compris terrain et viabilisation) et reste à charge habitant visé : 100-150€.

#### > Caractéristiques du LLTS

La subvention se calcule opération par opération avec une formule en fonction de l'équilibre de l'opération mais ce qu'il faut retenir :

Le montant de la subvention de l'état est déterminé selon les modalités suivantes :

1. L'assiette de la subvention est égale, à la date de la décision favorable de financement, au prix de revient prévisionnel de l'opération pris en compte dans des limites fixées par arrêté conjoint du ministre chargé de l'outre-mer, du ministre chargé de l'économie et des finances et du ministre chargé du logement.

2. Les taux de subventions sont au plus égaux à :

a) 27 % de l'assiette définie au premier paragraphe du présent article ;

b) 32,5 % de cette assiette pour les opérations de logements adaptés aux besoins des ménages qui rencontrent des difficultés d'insertion particulières.

Les taux prévus aux a et b du présent article sont également applicables aux opérations de relogement liées à des démolitions.

#### > Caractéristiques du LLTSA

Jusqu'à 100 % du prix de revient de l'opération dans la limite de 70 000 €/logement, y compris dalle béton et raccord de réseau par logement.

Montant du loyer : la valeur maximale du loyer mensuel est fixée :

plafond de loyer au titre de l'expérimentation LLTSA est défini à 2,79 €/m<sup>2</sup> par mois. Ainsi par ex : un LLTSA de 60 m<sup>2</sup> = le loyer serait de 167,4 € et pour 40 m<sup>2</sup> = 111,6 €.

Cible : ménages dont les ressources sont inférieures à 50 % des plafonds du logement PLUS "régions" de Métropole : soit pour 4 personnes ou une personne seule avec 2 personnes à charge = 20 324€.

### **Réglementation en vigueur sur Mayotte**

Mayotte est soumise à certaines contraintes constructives spécifiques (Code de la Construction et de l'Habitation, arrêtés préfectoraux...), détaillées ci-dessous. Il s'agira d'intégrer ces dispositions dans les propositions. En italique ci-dessous apparaissent les dispositions non réglementaires mais demandées par l'Etat local.

**A noter que des dérogations à ces contraintes pourront être acceptées sous réserve qu'elles soient argumentées.**

#### >La RTAA-DOM

Elle prend en compte les spécificités climatiques locales, vise à réduire les consommations énergétiques des bâtiments neufs à usage d'habitation et à maintenir le confort de l'occupant. En vue d'une application généralisée de la RTAA DOM pour 2022, un arrêté préfectoral de 2013 est applicable sur Mayotte aux logements sociaux neufs et donc aux productions de cet APR.

#### > Caractéristiques minimales des logements sociaux neufs

Définies par l'arrêté du 14/03/2011 «relatif aux caractéristiques techniques des logements sociaux outre-mer».

#### > La réglementation parasismique

Mayotte étant située en Zone 3, des règles de dimensionnement de l'Eurocode 8 s'appliquent. Les maisons individuelles ou les bâtiments de forme simple ont fait l'objet de règles forfaitaires simplifiées et sont référencées dans le guide PSMI (Z3-Z4). A noter que l'arrêté du 22/10/2010 "relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal" est actuellement en cours de modification.

#### > Réglementation paracyclonique

En l'absence de réglementation paracyclonique, des règles de bonnes pratiques constructives seront à considérer.

Les pratiques de vie locales sont très liées aux contraintes climatiques : les populations rechercheront la protection du fort rayonnement solaire et des fortes pluies. Les projets devront donc intégrer ces aspects aussi bien dans la conception constructive que dans le positionnement des bâtiments les uns par rapport aux autres et leur orientation, pour garantir une qualité d'usage depuis la rue jusqu'au logement.

#### > Matérialité des bâtiments et protection contre les rayonnements solaires :

L'arrêté N° 322/DEAL/13 relatif aux caractéristiques techniques des logements sociaux à Mayotte indique l'utilisation de matériaux protégés contre les rayonnements solaires pour les parois opaques donnant sur l'extérieur d'un logement. Ainsi, le facteur solaire des parois opaques et des baies (protection contre le rayonnement solaire) doit être inférieur ou égal aux valeurs maximales (Smax) indiquées dans le tableau ci-après.

Type de paroi et de baie	Smax
Paroi opaque horizontale	0,02
Paroi opaque verticale des pièce principales	0,08
Baies de surface supérieure à 0,50 m <sup>2</sup>	0,5

Des solutions peuvent être recherchées du côté de l'utilisation de matériaux biosourcés locaux notamment pour protéger les parois du rayonnement solaire (nattes, tressage bois).

En plus de ces aspects réglementaires, il sera fortement recommandé de protéger le bâtiment du rayon-

nement solaire (par des pare-soleil, de la végétation...) et de limiter l'absorption des rayonnements par le choix de coloris clairs.

> Ventilation naturelle des logements

La ventilation naturelle de confort thermique consiste à créer une circulation d'air suffisante dans le logement afin de diminuer la température ressentie sur la peau.

Pour tout logement, le taux d'ouverture sur l'extérieur de chaque pièce principale doit être au moins égal à 25% pour le séjour et au moins égal à 18% pour les chambres.

Chaque pièce principale doit être munie d'au moins deux ouvertures (de surface supérieure à 0.5 m<sup>2</sup>) percées dans deux parois, opposées ou latérales.

Pour tout logement, le taux d'équilibre des surfaces d'ouverture est inférieur à 65 % sur une façade.

Comme demandé dans l'arrêté de 2013, les pièces de vie doivent être équipées de matériels de ventilations mécanisées ou d'attente (salon) ; dans tous les cas, une hauteur sous plafond suffisante est demandée, à savoir 2,60 m.

> Eau chaude sanitaire

La fourniture d'ECS, par l'intermédiaire de chauffe-eau solaire, en individuel ou collectif, sera assurée dans la mesure où le coût maximum d'objectif est respecté.

Pour les logements collectifs, la production d'ECS est assurée obligatoirement par un système utilisant l'énergie solaire sans appoint. Si le volume de stockage est supérieur ou égal à 400 L, l'appoint est autorisé.

Pour les logements individuels, en cas de production d'ECS, celle-ci est obligatoirement assurée par un système utilisant l'énergie solaire sans appoint.

> Acoustique

Une dérogation pour l'application de l'arrêté acoustique relative aux bruits intérieurs et notamment pour les parois horizontales peut être accordée pour les maisons individuelles, entendues comme des logements directement accessibles depuis l'extérieur

> Stationnement

Si les règlements des PLU demandent 1 place par logement, il s'agirait plutôt, au regard du très faible niveau de motorisation actuel observé chez les ménages ciblés, d'envisager 1 place pour 3 logements, ce qui permettra de répondre aux besoins à moyen terme.

En parallèle, des stationnements pour les 2 roues, non demandés par les règlements des PLU, sont nécessaires (1 stationnement par logement).

**A noter que des dérogations réglementaires pourront être acceptées sous réserve qu'elles soient argumentées.**

***Qualité constructive et environnementale***

> Accessibilité

Les dispositions relatives à l'accessibilité du projet aux personnes en situation de handicap seront prises en compte selon l'arrêté de décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction.

> Végétalisation

La végétalisation de la parcelle apporte un confort thermique aux logements par ombrage des parois et un confort des espaces communs extérieurs. Le choix des essences locales se fera dans un souci de résistances aux cyclones et des facilités d'entretien (manguiers, frangipaniers, fruits à pain...).

> Récupération des eaux de pluie

La récupération des eaux de pluie pourrait permettre le stockage et l'usage collectif et si possible individuel

(sanitaire, jardinage), dans un souci d'hygiène (prolifération de moustiques et de certaines maladies...).

<https://www.mayotte.ars.sante.fr/assainissement-des-eaux-usees>

### ***Qualité d'usage***

Ces habitations ont vocation à répondre aux besoins de relogement rapide des ménages. L'objectif est de pouvoir les utiliser temporairement dans un premier temps, pour permettre des opérations "tiroir". C'est-à-dire permettre d'y reloger temporairement les occupants des cases en tôles situées sur les parcelles mitoyennes. Une fois ces parcelles libérées, l'objectif est d'y reconstruire des habitations pérennes pour accueillir de façon permanente les ménages.

Le modèle constructif pourra ainsi être utilisé pour répondre aux besoins de relogement temporaire ou pérenne.

Compte tenu des perspectives d'utilisation de ces logements, les contraintes et spécificités liées à la gestion locative et sociale seront également anticipées, notamment en termes de coûts d'entretien et de maintenance.

Ainsi par exemple, le choix des matériaux de construction sera guidé par une attention à leur résistance à l'usure. En effet, les contraintes climatiques locales et les occupations des logements par des ménages successifs sont des éléments à prendre en compte dans la sélection de matériaux et des équipements (qui devront être faciles à trouver sur Mayotte et à remplacer).

### ***Développement local***

Dans le cadre de ce projet constructif, il est attendu une réflexion sur les matériaux de construction à mettre en œuvre dans ce contexte insulaire particulièrement contraint.

Si la filière Bloc de Terre Crue (BTC) est active et structurée (présence de briqueteries, et d'une coopérative) après une phase de ralentissement, la filière bambou commence à se structurer autour d'une association (BAM!).

D'autres matériaux locaux ou présents sur le territoire pourraient utilement être mis en œuvre dans le cadre de cet appel à projet, dans la perspective d'une structuration de filière, depuis l'exploitation du matériau jusqu'à la formation des ouvriers.