Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION GUYANE

Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

Service Risques, Énergie, Mines et Déchets

Unité Énergie et Risques naturels

Cayenne, le 25 OCT. 2018

Nos réf. : REMD/ERN/MAJ/2018/N° 1074

Monsieur le Préfet de la région Guyane

à

Monsieur le Président de l'Autorité Environnementale
CGEDD
Tour Séquoïa
92055 LA DEFENSE

Objet : Examen au cas par cas pour le Plan de Prévention des Risques inondation de la commune de Saint-Laurent-du-Maroni

Pièces jointes : 1 formulaire examen au cas par cas pour le Plan de Prévention des Risques
1 dossier numérique du projet de PPRI

En application de l'article R.122-17 II du code de l'environnement modifié par le décret n°2016-519 du 28 avril 2016, le plan de prévention des risques naturels (PPRn) ne fait l'objet d'une évaluation environnementale qu'après un examen au cas par cas qui détermine, le cas échéant, si celle-ci est requise.

Conformément à l'article R.122-17 III, la personne publique responsable du plan, en l'occurence l'Etat, représenté par le service REMD de la DEAL, saisit la formation d'autorité environnementale du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD) en transmettant les informations nécessaires en application de l'article R,122-18-I du code de l'environnement.

Ces informations sont formalisées dans le formulaire local de demande d'examen au cas par cas ci-joint, accompagné du dossier de projet de PPRI défini sur le territoire de la commune (en version numérique), tel que présenté à la consultation administrative.

Je vous remercie de me tenir informé des suites envisagées. Les services de la DEAL se tiennent à votre disposition pour d'éventuelles demandes d'informations complémentaires.

Le Chef de service
Risques, Energie, Mines et Déchets

Guy FAOUCHER

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA REGION GUYANE

P.P.R.I.

Plan de prévention des risques d'inondation

Commune de Saint-Laurent-du-Maroni

RÈGLEMENT

PRESCRIPTION	CONSULTATION DES CONSEILS MUNICIPAUX	ENQUETE PUBLIQUE	APPROBATION
Arrêté préfectoral : N° 980/DDE du 15 mai 2009	20 décembre 2010	Du au	Arrêté préfectoral : N° du

Projet
Mai 2018

SOMMAIRE

TITRE 1. LES GRANDS PRINCIPES DU PPR.....2

TITRE 2. JUSTIFICATION DU ZONAGE ET DU RÈGLEMENT.....2

TITRE 3. LA CARTE DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE.....4

Article 3.1. Précautions d'utilisation.....4

Article 3.2. Cotes de sécurité.....5

TITRE 4. LE SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT GLOBAL.....5

Article 4.1. Périmètre et contenu de l'étude.....5

Article 4.2. Maîtrise d'ouvrage de l'étude.....5

Article 4.3. Comité de suivi.....6

Article 4.4. Traduction réglementaire.....6

TITRE 5. RÈGLES DE CONSTRUCTIONS COMMUNES À TOUTES LES ZONES.....8

Article 5.1. Prescriptions pour l'ensemble des zones.....8

Article 5.2. Recommandations pour l'ensemble des zones.....9

TITRE 6. PRESCRIPTIONS À APPLIQUER POUR CHACUNE DES ZONES.....10

Article 6.1. Prescriptions à appliquer en zones rouges R1 et R2.....10

Chapitre 6.1.1. Caractère de la zone rouge R1.....10

Chapitre 6.1.2. Caractère de la zone rouge R2.....10

Chapitre 6.1.3. Utilisations et occupations du sol interdites.....10

Chapitre 6.1.4. Utilisations et occupations des sols admises sous conditions.....11

Article 6.2. Prescriptions à appliquer en zones bleues B1 et B2.....14

Chapitre 6.2.1. Caractère de la zone.....14

Chapitre 6.2.2. Occupation et utilisation du sol interdites.....14

Chapitre 6.2.3. Occupations et utilisations du sol autorisées.....14

Article 6.3. Prescriptions à appliquer en zone verte V.....16

Chapitre 6.3.1. Caractère de la zone.....16

Chapitre 6.3.2. Occupation et utilisation du sol interdites.....16

Chapitre 6.3.3. Occupations et utilisations du sol autorisées.....16

Chapitre 6.3.4. Prescriptions pour l'existant.....17

TITRE 1.LES GRANDS PRINCIPES DU PPR

Le plan de prévention des risques a pour principaux objectifs :

- l'amélioration de la sécurité des personnes exposées ;
- la limitation des dommages aux biens et aux activités soumis au risque ;
- une action de gestion globale du bassin versant en préservant les zones naturelles de stockage et le libre écoulement des eaux, ceci pour éviter l'aggravation des dommages en amont et en aval.

Il définit les interdictions ou les prescriptions, tant à l'égard des biens que des activités implantées ou en projet, ainsi que les mesures de prévention et de sauvegarde, qui doivent être prises pour éviter l'aggravation des risques et limiter les dommages.

Les principes à mettre en œuvre sont les suivants :

1. À l'intérieur des zones inondables soumises aux aléas les plus forts, interdire toute construction nouvelle et saisir toutes les opportunités pour réduire le nombre des constructions exposées. Dans les autres zones inondables où les aléas sont moins importants, des dispositions doivent être prises pour réduire la vulnérabilité des constructions qui pourraient éventuellement être autorisées. Les autorités locales et les particuliers seront invités à prendre des mesures adaptées pour les habitations existantes ;
2. Contrôle strict de l'extension de l'urbanisation dans les zones d'expansion des crues, c'est-à-dire les secteurs non ou peu urbanisés et peu aménagés où la crue peut stocker un volume d'eau important. Ces zones jouent en effet un rôle déterminant en réduisant momentanément le débit à l'aval. La crue peut ainsi dissiper son énergie au prix de risques limités pour les vies humaines et les biens. Ces zones d'expansion de crues jouent également le plus souvent un rôle important dans la structuration du paysage et l'équilibre des écosystèmes ;
3. Éviter tout endiguement ou remblaiement nouveau qui ne serait pas justifié par la protection de lieux fortement urbanisés. En effet, ces aménagements sont susceptibles d'aggraver les risques en amont et en aval.

TITRE 2.JUSTIFICATION DU ZONAGE ET DU RÈGLEMENT

Les principes suivis pour édicter la constructibilité des zones sont ceux de la stratégie nationale, repris par le plan de gestion des risques d'inondation de Guyane.

Ces principes sont les suivants :

- préservation stricte des zones d'expansion des crues en milieu non urbanisé ;
- interdiction de construire en zone d'aléa fort ;
- limitation des équipements sensibles dans les zones inondables ;
- réduction de la vulnérabilité des équipements sensibles déjà implantés, voire leur relocalisation si possible ;
- adaptation au risque de toutes les nouvelles constructions en zone inondable ;
- interdiction de construire des digues aux fins de protection des zones nouvelles ouvertes à l'urbanisation, sauf exception justifiée dans les zones d'intérêt stratégique.

À ces principes, s'ajoute celui de l'aménagement global, qui consiste en la réalisation de travaux visant à sécuriser une zone d'enjeux forts futurs soumis à des aléas forts avant de poursuivre son urbanisation. Tous les aléas présents dans la zone doivent être pris en compte de façon globale pour une sécurisation effective du secteur et pour éviter d'aggraver le risque ailleurs. Les prescriptions et interdictions applicables aux aménagements et constructions futurs sont définies par une étude d'aménagement global et traduites dans le règlement et le zonage du PPRI par révision de ce dernier.

La superposition de la carte des aléas de la crue de référence et des enjeux identifiés a conduit ensuite vers une appréciation hiérarchisée des zones à risque et des champs d'expansion de crue à préserver.

Cette confrontation de la carte des aléas et de la carte des enjeux débouche donc sur le zonage réglementaire du PPRI et un règlement différenciant :

- des zones rouges R1 et R2 ;
- des zones bleues B1 et B2 ;
- des zones vertes V.

■ La **zone rouge R1** : le principe en est l'inconstructibilité. Sont classés en zone rouge :

1. pour des raisons d'intensité du risque, tous les secteurs urbains situés en zone d'aléa fort ;
2. les champs d'expansion des crues, quelle que soit la hauteur d'eau, qui sont des zones naturelles non ou peu urbanisées (urbanisation hors du centre urbain), où la crue peut stocker un volume d'eau important. Ces zones doivent être préservées de toute construction en raison :
    - du rôle important qu'elles jouent sur le stockage et l'écoulement des eaux lors des crues,
    - des risques d'aggravation des conséquences des inondations en amont et en aval, générés par leur urbanisation ou leur aménagement.

Ainsi toute occupation ou utilisation du sol susceptible de faire obstacle à l'écoulement des eaux ou restreindre le volume de stockage de la crue y sera interdite.

■ La **zone rouge R2** : le principe en est l'inconstructibilité, révisable suite à une étude d'aménagement global.

Ce sont des zones d'intensité du risque forte, mais qui pourront néanmoins devenir constructibles sous prescription de réalisation d'une opération d'aménagement global qui devra prendre en compte les risques naturels identifiés, par des mesures visant à réduire les risques, la vulnérabilité et maîtriser les enjeux.

Dans ces zones, il est impératif d'éviter les aménagements « au coup par coup » qui peuvent se révéler contradictoires et augmenter les risques. Les travaux à réaliser doivent donc être envisagés à une échelle cohérente vis-à-vis du risque.

Dans ces zones à très fort enjeux soumises à aléa inondation fort, une révision du plan de prévention des risques pourra être sollicitée ; il conviendra de réaliser les travaux de sécurisation avant l'approbation de la révision du PPRI.

■ La **zone bleue B1** : il s'agit des secteurs urbanisés ou d'habitat regroupé situés en zone d'aléa faibles à moyens, où l'intensité du risque est plus faible.

En zone bleue, les constructions nouvelles sont autorisées sous réserve du respect de certaines mesures de prévention définies dans le règlement du PPRI, mais les remblais hors assiettes des constructions sont interdits.

■ La **zone bleue B2** : comme en zone bleue, il s'agit d'une zone où l'intensité du risque est plus faible. Sont classées en zone bleue indicée les zones bleues où une opération d'aménagement d'ensemble est identifiée.

En zone bleue B2, les constructions nouvelles et les remblais sont autorisés , sous réserve de la prise de mesures de compensation justifiées au regard de la loi sur l'eau.

■ La **zone verte V** concerne le secteur en bord de fleuve Maroni, à caractère majoritairement naturel, sur lequel il existe un projet d'aménagement et de mise en valeur des berges, accompagné de divers projets à vocation touristique, culturelle ou de loisir.

Les dispositions du PPRI s'appliquent, dans les secteurs exposés au risque inondation aux occupations et utilisations du sol, biens et activités (actuelles ou futures), de la commune de Saint-Laurent-du-Maroni.

Les mesures visant l'occupation et l'utilisation des sols consistent soit en des autorisations ou des interdictions, soit en des prescriptions (conditions).

Le règlement du PPRI comprend :

- des mesures réglementaires différentes pour chacune des zones (rouge R1 et R2, bleue B1 et B2) ;
- des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui sont des mesures globales visant l'ensemble des secteurs exposés.

TITRE 3.LA CARTE DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

Article 3.1. Précautions d'utilisation

La carte du zonage réglementaire est établie à l'échelle du 10 000^{e}, avec des zooms au 5 000^{e} sur les secteurs à enjeux. Toute représentation à une échelle supérieure est à prendre avec précaution, le croisement avec le cadastre n'est notamment pas garanti. Seuls les plans annexés à l'arrêté préfectoral font foi.

Les limites cadastrales sont représentées sur le plan de zonage réglementaire à titre indicatif, et n'ont pas de valeur opposable. En effet, ces limites ne sont pas systématiquement bien calées dans le système d'information géographique utilisé.

Article 3.2. Cotes de sécurité

Les cotes figurant sur la carte de zonage correspondent aux cotes de sécurité à respecter dans le cadre des mesures réglementaires fixées dans le règlement du PPRI. Ces cotes sont exprimées en m NGG (nivellement général de la Guyane). Elles sont situées 0,20 m au-dessus de la ligne d'eau sur l'isocote amont.

TITRE 4.LE SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT GLOBAL

Le schéma d'aménagement global (SAG) est destiné à assurer la cohérence d'ensemble des futures opérations en lien avec l'existant. Les recommandations, prescriptions et interdictions applicables aux aménagements et constructions futurs doivent être définies par une étude d'aménagement global.

Article 4.1. Périmètre et contenu de l'étude

Cette étude est menée à une échelle cohérente intégrant les **fonctionnalités physiques**, en général les bassins versants ou sous bassins versants pour l'aléa inondation).

Elle doit comporter une première phase d'analyse/affinage de l'état actuel (cartographie des aléas et état des lieux du contexte naturel).

Après identification des enjeux existants et futurs, elle doit présenter scenarii **et variantes d'aménagement**, pour ce qui concerne les alternatives de localisation et de programmation urbaine, du point de vue de la protection des biens, des personnes, et de leur impact économique, intégrant le cas échéant le relogement.

Les **impacts économiques** devront être intégrés comme outils d'aide à la décision en termes de faisabilité et d'acceptabilité selon une vision globale intégrant l'investissement et l'amortissement (dégâts évités, plus-values foncières).

Les **impacts sur le milieu naturel** devront également être intégrés, tant vis-à-vis des aléas (cartographie) que de la faune et la flore.

Cette étude établit enfin un **projet d'aménagement de niveau APS** (avant-projet sommaire) permettant d'établir une estimation fiable des coûts d'aménagement et d'identifier les maîtrises d'ouvrage ainsi que les financements nécessaires.

Elle définit les **travaux à effectuer** et leur phasage, les modalités de l'entretien des ouvrages et les recommandations, prescriptions et les interdictions applicables après aménagement global.

Enfin, elle **cartographie précisément l'aléa** dans l'état actuel et après l'aménagement global.

Article 4.2. Maîtrise d'ouvrage de l'étude

Lorsque les travaux concernent plusieurs propriétaires fonciers, l'étude et les travaux doivent être conduits sous maîtrise d'ouvrage unique.

Dans tous les cas, le maître d'ouvrage devra être capable d'assumer la mise en œuvre des investissements nécessaires, la bonne réalisation des travaux et leur entretien.

Article 4.3. Comité de suivi

Les partenaires publics ou privés directement concernés (propriétaires fonciers, financeurs des mesures de protection, porteurs de projets immobiliers…) et à minima les services de l'État et les communes concernées, au sein d'un comité de suivi, sont associés à la démarche et consultés lors de l'élaboration du cahier des charges de l'étude, de l'évaluation des scenarii et de l'analyse des impacts économiques du projet d'aménagement.

Les conclusions de l'étude doivent être validées par l'État.

Article 4.4. Traduction réglementaire

La révision du PPRI ne peut être engagée qu'en présence des garanties contractuelles de financement des travaux de sécurisation et de l'entretien pérenne des ouvrages pour l'ensemble d'un secteur fonctionnellement indépendant du point de vue de la protection des risques.

Conformément au décret n°2011-765 du 28 juin 2011 et à la circulaire d'application du 28 novembre 2011, la zone rouge indicée sécurisée par un aménagement global doit faire l'objet d'une révision du PPRI, donc doit être soumise à enquête publique.

Il convient de réaliser les travaux de sécurisation avant l'approbation de la révision du PPRI.

Toutefois, afin que le porteur ait une garantie que son projet pourra se faire après réalisation des aménagements globaux, la procédure suivante est définie :

- prescription de l'arrêté de révision du PPRI dès que le SAG est validé,
- dépôt d'un permis d'aménager (par le porteur de projet) pour les travaux ne nécessitant pas que le PPRI soit révisé (voiries, réseaux…),
- une fois le permis d'aménager accordé, réalisation des travaux de sécurisation,
- une fois ces travaux achevés, révision du PPRI (arrêté d'approbation),

et seulement enfin le permis de construire pourra être déposé.

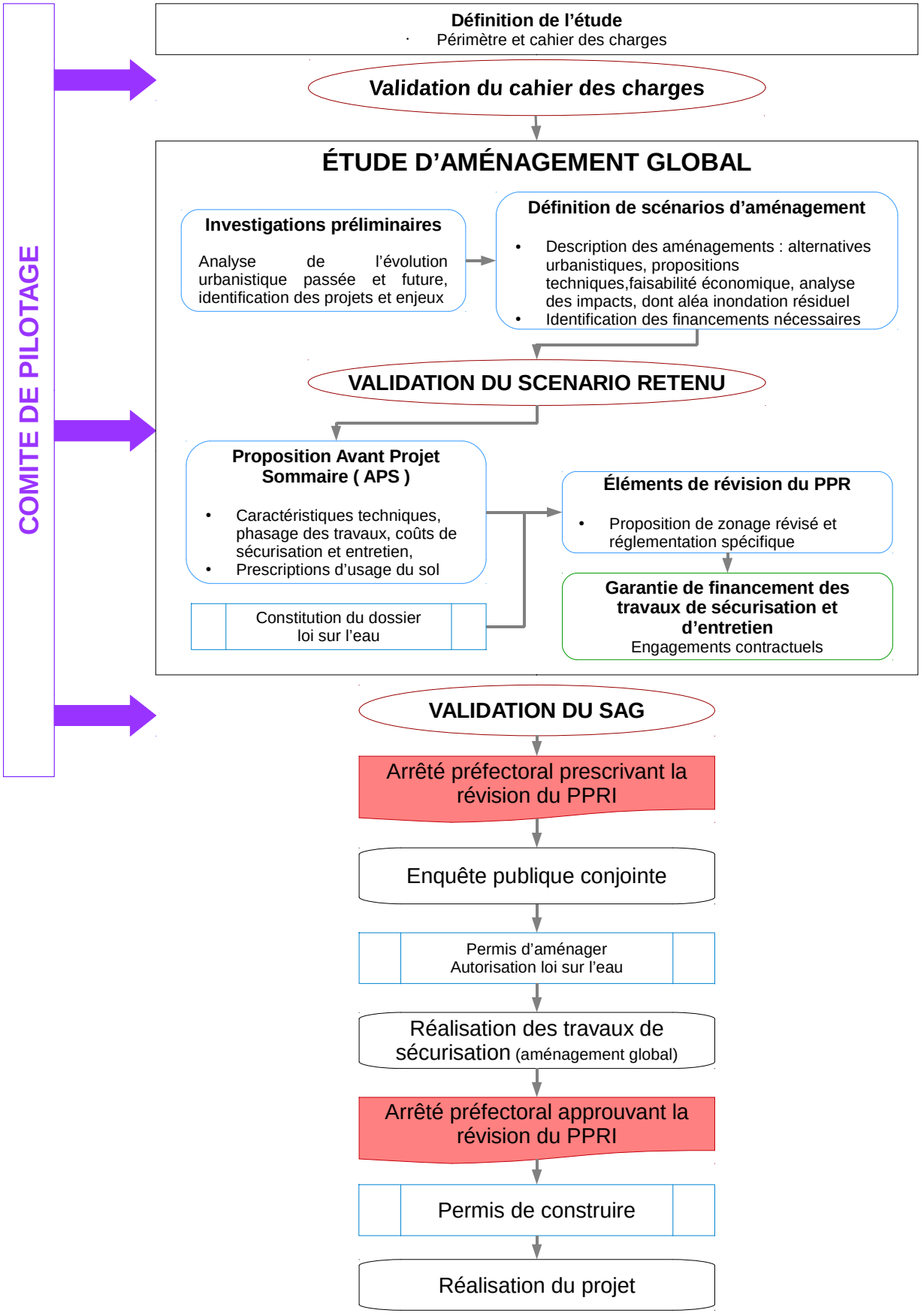
La cartographie des aléas ainsi que le zonage réglementaire seront alors modifiés.

Les zones rouges impactées par l'aménagement global feront l'objet d'un règlement spécifique intégré au PPRI, précisant les recommandations, prescriptions et interdictions applicables, en cas de besoin par sous-secteur, et seront identifiées par un zonage spécifique :

- en orange si l'aléa est diminué après aménagement global
- en violet si l'aléa est maintenu voire augmenté après l'aménagement global.

Le logigramme présenté ci-après détaille la procédure d'aménagement global.

PROCÉDURE DE SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT GLOBAL (SAG)



TITRE 5. RÈGLES DE CONSTRUCTIONS COMMUNES À TOUTES LES ZONES

Article 5.1. Prescriptions pour l'ensemble des zones

Ces prescriptions constructives sont sous la responsabilité de chaque maître d'ouvrage et des professionnels qui interviennent pour leur compte. Elles s'appliquent sur toutes les zones définies dans le cadre du zonage pour les constructions nouvelles ou extensions.

Elles sont les suivantes :

1. le risque d'inondation sera pris en compte durant le chantier,
2. les piscines, lorsqu'elles sont autorisées, devront être dimensionnées pour résister aux sous pressions et pressions hydrostatiques correspondant à la crue de référence, et les unités de traitement devront être installées au-dessus de la cote de sécurité.
3. le plancher bas de la construction se situera au-dessus de la cote de sécurité, sauf pour les abris légers, les garages, les terrasses et les annexes des bâtiments d'habitation ;
4. les caves et les sous-sols sont interdits ;
5. les réseaux électriques et les matériels électriques, électroniques et micro-mécaniques (compteurs, centrales de climatisation, ballons d'eau chaude, tableaux électriques, installations téléphoniques…) seront équipés d'un dispositif de mise hors service automatique ou seront placés au-dessus de la cote de sécurité ;
6. les réseaux d'eaux pluviales et d'assainissement seront étanches et équipés de clapets anti-retour ;
7. toute partie de la construction située au-dessous de la cote de sécurité sera réalisée dans les conditions suivantes :
    - l'isolation thermique et phonique utilisera des matériaux peu sensibles à l'eau,
    - les matériaux putrescibles ou sensibles à la corrosion seront traités avec des produits hydrofuges ou anti-corrosifs,
    - les revêtements de sols et leurs liants seront constitués de matériaux non sensibles à l'action de l'eau,
8. les fondations doivent être conçues de façon à résister à des affouillements, à des tassements ou à des érosions ;
9. les ouvrages de franchissement des cours d'eau doivent être conçus pour résister à des affouillements et résister à la pression de la crue de référence pour ne pas être emportés ;
10. le mobilier d'extérieur, à l'exclusion du mobilier aisément déplaçable, sera ancré ou rendu captif.

Article 5.2. Recommandations pour l’ensemble des zones

Ces recommandations ont pour effet de limiter les dommages aux biens et aux personnes ; elles sont mises en œuvre tant pour l’existant que pour les constructions futures.

Ces recommandations sont les suivantes :

Afin de réduire la vulnérabilité :

- aménager les abords immédiats de la construction pour améliorer les conditions d’évacuation (faciliter l’amarrage des embarcations, éviter les obstacles autour de la construction…),
- entretenir les différents lits mineurs des criques dans les secteurs à enjeux (curage régulier, entretien de la rive par élagage de la végétation arborée, enlèvement des embâcles),
- entretenir les fossés,
- entretenir tous les ouvrages hydrauliques (curage, enlèvement des embâcles et débris) afin de maintenir l’écoulement naturel des eaux.

Il est par ailleurs rappelé que l’entretien des criques, fossés et ouvrages, ainsi que la réalisation d’ouvrages de protection contre les inondations demeure, dans le respect des textes en vigueur, à la charge des propriétaires riverains mais en ayant en mémoire qu’ils devront être autorisés dans le cadre des textes en vigueur (notamment code de l’environnement).

Afin de faciliter l’organisation des secours :

Un plan d’alerte et de secours pourra être établi par le gestionnaire de l’établissement ou l’exploitant de l’ouvrage, en liaison avec la municipalité, les services de secours et les gestionnaires de la voirie.

Il précisera notamment :

- les modalités d’information et d’alerte de la population ;
- les protocoles de secours et d’évacuation des établissements recevant du public concernés.

TITRE 6. PRESCRIPTIONS À APPLIQUER POUR CHACUNE DES ZONES

Article 6.1. Prescriptions à appliquer en zones rouges R1 et R2

L'inconstructibilité est la règle générale de ces zones. Sont toutefois admis, sous certaines conditions, certaines constructions, certains travaux d'extension limitée d'aménagement et certains ouvrages techniques et d'infrastructures, ainsi que les constructions nécessitant la proximité de l'eau.

Chapitre 6.1.1. Caractère de la zone rouge R1

La zone rouge comprend deux secteurs :

- pour des raisons d'intensité du risque, tous les secteurs urbains situés en zone d'aléa fort ;
- les zones naturelles non ou peu urbanisées que l'on nomme champ d'expansion des crues à préserver quelle que soit la hauteur d'eau.

Dans les secteurs urbains, la zone rouge est celle qui est la plus exposée au risque inondation.

L'intensité du risque est telle qu'il n'existe pas de mesures de prévention économiquement opportune autre que l'inconstructibilité totale.

Dans les champs d'expansion des crues à préserver, l'objectif est d'interdire toute occupation ou utilisation du sol susceptible de faire obstacle à l'écoulement des eaux ou de restreindre le volume de stockage de la crue.

Chapitre 6.1.2. Caractère de la zone rouge R2

La zone rouge R2 correspond à des zones d'aléa fort ou des zones d'expansion de crue, avec des enjeux importants, soit des secteurs largement urbanisés, dont le renouvellement et une certaine densification sont recherchés.

Dans cette zone, un schéma d'aménagement global peut être défini, tel que décrit dans le TITRE 4. du présent règlement.

Chapitre 6.1.3. Utilisations et occupations du sol interdites

Dans cette zone, toute occupation ou utilisation du sol non visée au Chapitre 6.1.4. est interdite, notamment :

a) les constructions, ouvrages, installations et travaux nouveaux (hors ceux autorisés au Chapitre 6.1.4.) ;

b) les affouillement et exhaussements de sol autres que ceux nécessités par les constructions, installations, ouvrages, activités ou travaux autorisés au Chapitre 6.1.4. ;

c) les changements de destination de bâtiments conduisant à augmenter les enjeux dans la zone, en particulier les changements de destination vers des bâtiments à usage d'habitation ;

d) les activités détenant ou exploitant des produits dangereux pour l'environnement ou pour la santé humaine, ou des produits susceptibles de provoquer une pollution organique ou chimique en cas d'inondation ;

e) la création de stations d'épuration, sauf en cas d'impossibilité technique de les implanter dans une autre zone. Dans ce cas, conformément à l'arrêté du 22 juin 2007, cette impossibilité doit être établie par la commune ainsi que la compatibilité du projet avec le maintien de la qualité des eaux et sa conformité à la réglementation relative aux zones inondables, notamment en veillant à maintenir la station d'épuration hors d'eau et à en permettre son fonctionnement normal. ;

f) les clôtures pleines ;

g) le stockage au-dessous de la cote de sécurité de produits dangereux pour l'environnement et la santé humaine ;

h) les dépôts et stockages de matériaux autres que ceux nécessités par les activités autorisées au Chapitre 6.1.4. Dans tous les cas, aucun dépôt ni stockage ne peut être réalisé en dessous de la cote de sécurité.

Chapitre 6.1.4. Utilisations et occupations des sols admises sous conditions

Les constructions et installations admises ci-après ne devront pas, par leur implantation, entraver l'écoulement des eaux ou aggraver les risques ; le niveau bas du plancher de ces constructions (hors constructions visées au 3. de l'Article 5.1.) devra être situé au-dessus de la cote de sécurité (remblai autorisé mais strictement limité à l'emprise de la construction).

a) les travaux usuels d'entretien et de gestion courants des biens et activités implantés antérieurement à la publication du présent document, leurs aménagements (aménagements internes, traitement des façades et réfection des toitures notamment) et leur réparation sauf s'ils augmentent sensiblement les risques ou en créent de nouveaux ou conduisent à une augmentation notable de la population exposée par création de logements supplémentaires ;

b) la surélévation des constructions existantes à condition qu'elle ne conduise pas à une augmentation notable de la population exposée notamment par la création de logements supplémentaires ;

c) l'extension mesurée des constructions existantes à usage d'habitation ou d'activité liée à la présence de la rivière, par augmentation d'emprise, lorsque des motifs d'ordre technique rendent impossible la surélévation de l'existant ;

   à condition :

   - que l'augmentation d'emprise, soit limitée à 25 % de l'emprise du bâtiment à la date d'approbation du présent PPRI,
   - que la nouvelle surface ainsi obtenue présente un plancher bas construit au-dessus de la cote de sécurité.

d) La construction d'équipements d'intérêt général sous réserve de préserver le champ d'expansion des crues, de limiter l'exposition des équipements sensibles et d'adapter au risque les nouvelles constructions.

   Ces constructions devront être :

   - construites hors zone d'aléa fort ;
   - concerner uniquement des bâtiments publics d'intérêt général, sans hébergement, et hors ERP sensibles [ERP de type J (structures d'accueil pour personnes âgées ou personnes handicapées), de type R accueillant de jeunes enfants ou U (établissements de soin avec hébergement)] ;
   - garantir une totale transparence hydraulique, ainsi que la gestion intégrée des eaux pluviales et la compensation des zones imperméabilisées ;
   - prises en compte dans le plan communal de sauvegarde ;
   - être assorties d'une obligation d'affichage d'information sur le risque inondation ;
   - les accès et sorties de secours obligatoirement être localisés hors de la zone rouge.

e) la reconstruction après sinistre sur une emprise au sol équivalente ou inférieure, de tout édifice, sous réserve d'assurer la sécurité des personnes et de réduire la vulnérabilité des biens. Si la construction n'est pas maintenue sur son emprise initiale, elle devra s'implanter sur une partie du terrain présentant une hauteur de submersion inférieure. Le plancher bas devra se situer au-dessus de la cote de sécurité ;

f) les travaux et installations destinés à réduire les conséquences du risque inondation y compris les ouvrages et les travaux visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, à condition de ne pas aggraver les risques par ailleurs ;

g) les activités et installations nécessitant la proximité de l'eau ;

h) l'aménagement de parcs, jardins, de stationnements collectifs, de terrains de sport ou de loisirs réalisés au niveau du terrain naturel, dans la mesure où ces aménagements ne nuisent pas à l'écoulement ni au stockage des eaux, et à l'exclusion de toute construction ;

   Les installations sanitaires liées aux activités ci-dessus sont admises, sous réserve de :

   - verrouiller les tampons des regards pour assurer la sécurité des personnes ;
   - prévoir des dispositions particulières en ce qui concerne la pose des canalisations (lit de pose constitué de matériaux adaptés, enrobage par un filtre anti-contaminant en géotextile, lestage des canalisations et des équipements).

i) les cultures et autres activités agricoles, à l'exclusion de toute installation ou ouvrage faisant obstacle à l'écoulement des eaux ; les constructions nécessaires au stockage du matériel sont admises lorsqu'elles ne peuvent pas être réalisées en dehors de la zone d'aléa, et sous réserve qu'elles ne fassent pas obstacle à l'écoulement des eaux ;

j) les travaux de voirie et d'infrastructures publiques et les réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics y compris les travaux annexes qui leur sont liés, ainsi que les voies d'accès aux parcelles ou projets qui nécessitent de traverser une zone inondable sans alternative possible, à condition qu'ils n'entravent pas l'écoulement des crues et n'aient pas pour effet d'aggraver les conséquences du risque ;

k) les clôtures ne faisant pas obstacle à l'écoulement des eaux (clôtures ajourées ou clôtures équipées de soubassement transparent hydrauliquement) ;

l) les réseaux d'irrigation et de drainage, à condition de ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux et que le matériel soit démontable ou placé au-dessus de la cote de sécurité ;

m) l'extension des constructions techniques d'intérêt général, lorsque le projet nécessite la proximité immédiate des installations initiales (ex. : station d'épuration) ;

n) l'édification d'installations légères démontables (carbet ouvert, serres…), sous réserve qu'elles soient situées en dehors de la zone d'aléa fort ;

o) les installations de production d'énergie renouvelable, à condition qu'elles n'entravent pas l'écoulement des crues et n'aient pas pour effet d'aggraver les conséquences du risque (éventuellement par la mise en œuvre de mesures compensatoires justifiées par une étude hydraulique) ;

p) les activités extractives (carrières, mines) et les constructions, installations, ouvrage ou travaux qui leur sont nécessaires, à condition qu'ils n'entravent pas l'écoulement des crues et n'aient pas pour effet d'aggraver les conséquences du risque (éventuellement par la mise en œuvre de mesures compensatoires justifiées par une étude hydraulique).

Article 6.2. Prescriptions à appliquer en zones bleues B1 et B2

Ces zones sont, de façon générale, ouvertes à l'urbanisation, mais sous réserve de mise hors d'eau de tous les éléments vulnérables (au-dessus de la cote de sécurité), et de maintenir le libre écoulement des eaux.

Dans ce cadre, tout aménagement est autorisé, hormis la réalisation de bâtiments devant accueillir des personnes dont l'évacuation en cas de crue soulèverait des difficultés particulières en raison de l'absence d'autonomie de déplacement (hôpitaux, cliniques, écoles…).

Afin de respecter et faciliter l'écoulement des eaux, tout remblai est également interdit, à l'exception de ceux strictement nécessaires à la construction de tout aménagement admis, ou de ceux compensés en zone B2.

Chapitre 6.2.1. Caractère de la zone

La zone bleue est une zone moins exposée au risque inondation.

La mise en œuvre de prescriptions a pour objectif de prévenir le risque et de réduire ses conséquences. La réalisation de constructions nouvelles peut y être envisagée.

Chapitre 6.2.2. Occupation et utilisation du sol interdites

Est interdite toute occupation ou utilisation du sol non visée au Chapitre 6.2.3., et notamment :

a) les affouillements et exhaussement de sol autres que ceux nécessités par les constructions, installations, ouvrages, activités ou travaux autorisés Chapitre 6.2.3. ;

b) les dépôts ou stockage de matériaux en dessous de la cote de sécurité ;

c) le stockage au-dessous de la cote de sécurité de produits dangereux pour l'environnement ou pour la santé humaine.

d) les ERP sensibles :

- type J : structures d'accueil pour personnes âgées ou personnes handicapées,
- établissements accueillant de jeunes enfants de type R : établissements d'éveil, d'enseignement, de formation, centres de vacances, centres de loisirs avec hébergement,
- type U : établissements de soin avec hébergement.

Chapitre 6.2.3. Occupations et utilisations du sol autorisées

a) les constructions nouvelles, les aménagements et les extensions par surélévation de l'existant ou augmentation d'emprise, pour quelque destination que ce soit, à l'exception des constructions ayant vocation à héberger à titre temporaire ou permanent des personnes dont l'évacuation ou le relogement dans l'urgence est de nature à accroître les conséquences du risque (exemples d'activités non autorisées : hôpitaux, écoles, maisons de retraite, centre d'accueil de personnes à mobilité réduite), à condition que le plancher bas se situe au-dessus de la cote de sécurité ;

b) les travaux usuels d'entretien et de gestion courants des biens et activités implantés antérieurement à la publication du présent document, leurs aménagements (aménagements internes, traitement des façades et réfection des toitures notamment) et leur réparation ;

c) la reconstruction après sinistre de tout édifice, sous réserve d'assurer la sécurité des personnes et de réduire la vulnérabilité des biens. Si la construction n'est pas maintenue sur son emprise initiale, elle devra s'implanter sur une partie du terrain présentant une hauteur de submersion inférieure. Le plancher bas devra être situé en dessus de la cote de sécurité ;

d) les travaux et installations visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, à conditions de ne pas aggraver les risques par ailleurs ;

e) l'aménagement de parcs, de jardins, de stationnements collectifs, de terrains de sport ou de loisir, réalisés au niveau du terrain naturel dans la mesure où ces aménagements ne nuisent pas à l'écoulement ni au stockage des eaux, à condition que le matériel vulnérable soit démontable, ou placé au-dessus de la cote de sécurité ;

   Les installations sanitaires liées aux activités ci-dessus sont admises, sous réserve de :
   - verrouiller les tampons des regards pour assurer la sécurité des personnes ;
   - prévoir des dispositions particulières en ce qui concerne la pose des canalisations (lit de pose constitué de matériaux adaptés, enrobage par un filtre anti-contaminant en géotextile, lestage des canalisations et des équipements).

f) les cultures et autres activités agricoles ;

g) les travaux de voirie et d'infrastructures publiques, et les réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics y compris les travaux annexes qui leur sont liés, ainsi que les voies d'accès aux parcelles ou projets qui nécessitent de traverser une zone inondable sans alternative possible, à condition qu'ils n'entravent pas l'écoulement des crues et n'aient pas pour effet d'aggraver les conséquences du risque ;

h) les clôtures ne faisant pas obstacle à l'écoulement des eaux (clôtures ajourées ou clôtures équipées de soubassement transparent hydrauliquement) ;

i) les réseaux d'irrigation et de drainage, à condition de ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux et que le matériel soit démontable, ou placé au-dessus de la cote de sécurité ;

j) les remblais dans la zone B2, sous réserve d'une compensation justifiée par une étude hydraulique ;

k) le stockage au-dessus de la cote de sécurité de produits dangereux pour l'environnement ou pour la santé humaine, dans les conditions prévues par le code de l'environnement.

Article 6.3. Prescriptions à appliquer en zone verte V

Chapitre 6.3.1. Caractère de la zone

La zone verte est située en bord du fleuve du Maroni, secteur Naïman.

La zone verte est une zone à caractère naturel, moins exposée au risque inondation.

La mise en œuvre de prescriptions a pour objectif de prévenir le risque et de réduire ses conséquences. La réalisation de constructions nouvelles peut y être envisagée dans le cadre de projets touristiques, culturels ou de loisirs.

Afin de respecter et faciliter l'écoulement des eaux, tout remblai est interdit, y compris à l'assiette des constructions

Chapitre 6.3.2. Occupation et utilisation du sol interdites

Est interdite toute occupation ou utilisation du sol non visée au Chapitre 6.3.3., et notamment :

a) toute construction à usage d'habitation, industrielle, artisanale ou commerciale autres que celles autorisées au Chapitre 6.3.3. ci-dessous ;

b) les affouillements et exhaussement de sol ;

c) les dépôts ou stockage de matériaux en dessous de la cote de sécurité ;

d) le stockage au-dessous de la cote de sécurité de produits dangereux pour l'environnement ou pour la santé humaine.

e) les ERP sensibles suivants :

- type J : structures d'accueil pour personnes âgées ou personnes handicapées,(par exemple, EHPAD)
- établissements accueillant de jeunes enfants de type R : établissements d'éveil, d'enseignement, de formation
- type U : établissements de soin avec hébergement.

Chapitre 6.3.3. Occupations et utilisations du sol autorisées

a) la réalisation de constructions nouvelles dans le cadre de projets touristiques, culturels ou de loisirs à condition de ne pas aggraver les risques, et que le plancher bas se situe au-dessus de la cote de sécurité. Les constructions à destination d'hébergement devront comporter une zone refuge et disposer d'un système d'alerte. Un affichage approprié permettant d'assurer l'information, l'alerte, et l'évacuation des usagers sera mis en place. Le matériel vulnérable doit être placé au-dessus de la cote de sécurité ;

b) les activités commerciales liées aux activités touristiques, culturelles et de loisirs ;

c) les travaux et installations visant à améliorer l'écoulement des eaux et la régulation des flux, à conditions de ne pas aggraver les risques par ailleurs ;

d) l'aménagement de parcs, de jardins, de stationnements collectifs, de terrains de sport ou de loisirs,y compris les stades et plateaux sportifs, couverts ou non, réalisés au niveau du terrain naturel dans la mesure où ces aménagements ne nuisent pas à l'écoulement ni au stockage des eaux, et à condition que le matériel vulnérable soit démontable, ou placé au-dessus de la cote de sécurité. Les installations sanitaires liées aux activités ci-dessus sont admises, sous réserve de :
   - verrouiller les tampons des regards pour assurer la sécurité des personnes ;
   - prévoir des dispositions particulières en ce qui concerne la pose des canalisations (lit de pose constitué de matériaux adaptés, enrobage par un filtre anti-contaminant en géotextile, lestage des canalisations et des équipements).

e) les cultures et autres activités agricoles ;

f) les travaux de voirie et d'infrastructures publiques, et les réseaux nécessaires au fonctionnement des services publics y compris les travaux annexes qui leur sont liés, à condition qu'ils n'entravent pas l'écoulement des crues et n'aient pas pour effet d'aggraver les conséquences du risque ;

g) les clôtures ne faisant pas obstacle à l'écoulement des eaux (clôtures ajourées ou clôtures équipées de soubassement transparent hydrauliquement) ;

h) les réseaux d'irrigation et de drainage, à condition de ne pas faire obstacle à l'écoulement des eaux et que le matériel soit démontable, ou placé au-dessus de la cote de sécurité ;

i) le stockage de matériaux et produits liés aux activités commerciales du fleuve à la condition que ce stockage soit effectué au-dessus de la cote de sécurité ;

j) le stockage au-dessus de la cote de sécurité de produits dangereux pour l'environnement ou pour la santé humaine, dans les conditions prévues par le code de l'environnement.

Chapitre 6.3.4. Prescriptions pour l'existant

Les activités existantes sont autorisées à procéder aux travaux et aménagements suivants :

a) les travaux usuels d'entretien et de gestion courants des biens et activités implantés antérieurement à la publication du présent document, leurs aménagements (aménagements internes, traitement des façades et réfection des toitures notamment) et leur réparation ;

b) la reconstruction après sinistre de tout édifice, sous réserve d'assurer la sécurité des personnes et de réduire la vulnérabilité des biens. Si la construction n'est pas maintenue sur son emprise initiale, elle devra s'implanter sur une partie du terrain présentant une hauteur de submersion inférieure. Le plancher bas devra être situé en dessus de la cote de sécurité ;

c) la surélévation des constructions existantes à condition qu'elle ne conduise pas à une augmentation notable de la population exposée notamment par la création de logements supplémentaires ;

d) l'extension mesurée des activités existantes par augmentation d'emprise, lorsque des motifs d'ordre technique rendent impossible la surélévation de l'existant ;

   à condition :
   - que l'augmentation d'emprise, soit limitée à 25 % de l'emprise des bâtiments existants à la date d'approbation du présent PPRI,
   - que la nouvelle surface ainsi obtenue présente un plancher bas construit au-dessus de la cote de sécurité.

Direction de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement de la Guyane

1 rue du Port – CS 76003
97306 CAYENNE CEDEX
Tél. : 05 94 39 80 00



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA REGION GUYANE

P.P.R.I.

Plan de prévention des risques d'inondation

Commune de Saint-Laurent-du-Maroni

NOTE DE PRÉSENTATION

PRESCRIPTION	CONSULTATION DES CONSEILS MUNICIPAUX	ENQUETE PUBLIQUE	APPROBATION
Arrêté préfectoral : N° 980/DDE du 15 mai 2009	20 décembre 2010	Du au	Arrêté préfectoral : N° du

Projet
Mai 2018

SOMMAIRE

I.PRÉAMBULE....3

II.PRÉSENTATION DE LA PROCÉDURE....4

II.1.Contexte réglementaire....4

II.2.Objet et contenu du plan de prévention des risques naturels....5

II.3.La procédure à Saint-Laurent du Maroni....7

Secteur géographique concerné....7

Nature des phénomènes naturels pris en compte....7

Premier projet....9

Deuxième projet....9

Suite de la procédure....10

II.4.Les effets du PPR....10

II.5.Évolutions possibles du PPR....11

III.ANALYSE HYDRAULIQUE....12

III.1.Événements historiques....12

III.2.Détermination des marées de référence....12

Marées estimées à ce jour par le SHOM....12

Détermination de marées extrêmes futures à la Pointe des Hattes....13

III.3.Détermination des débits de référence....14

Les données disponibles....14

La pluviométrie....14

Hydrologie....15

Les études antérieures....15

Description des bassins versants utiles à l'étude....16

Étude hydrologique....16

Résultats....17

III.4.Définition des événements de référence retenus....18

Le Maroni et les secteurs aval soumis à son influence....18

Élaboration du code de calcul....18

Réglage du code de calcul....19

Calcul de l'influence des différentes conditions aux limites....20

Adoption d'un événement de référence le long du Maroni....20

Calculs des niveaux dans les parties des criques soumises à l'influence du Maroni....21

Étude hydraulique pour les petits bassins versants amont....22

Présentation de la méthode....22

Résultats....22

IV.CARTOGRAPHIE DES ALÉAS....23
IV.1.Définition de l'aléa....23
IV.2.Élaboration des cartographies....23
V.ANALYSE DES ENJEUX....24
V.1.Méthodologie....24
V.2.Enjeux actuels....25
Occupation du sol actuelle....25
Habitat en zone inondable....25
Activités en zone inondable....26
Établissements et infrastructures en zone inondable....26
V.3.Orientations de développement....26
Le schéma d'aménagement régional (SAR)....26
Le plan local d'urbanisme (PLU)....27
Le plan-programme....28
Projets à court terme....29
L'opération d'intérêt national (OIN)....29
VI.CARTOGRAPHIE DU RISQUE ET DÉFINITION DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE....31
ANNEXE 1. COMPLÉMENTS TECHNIQUES SUR L'ANALYSE DES ENJEUX ET LA CONSTRUCTION DU ZONAGE....35
ANNEXE 2. INDICATEUR P1 : NOMBRE DE PERSONNES HABITANT EN ZONE INONDABLE + PART COMMUNALE....39
ANNEXE 3. INDICATEUR P7 : NOMBRE D'EMPLOIS EN ZONE INONDABLE....41
ANNEXE 4. CARTES....42

I. PRÉAMBULE

Qu'est-ce qu'un risque ?

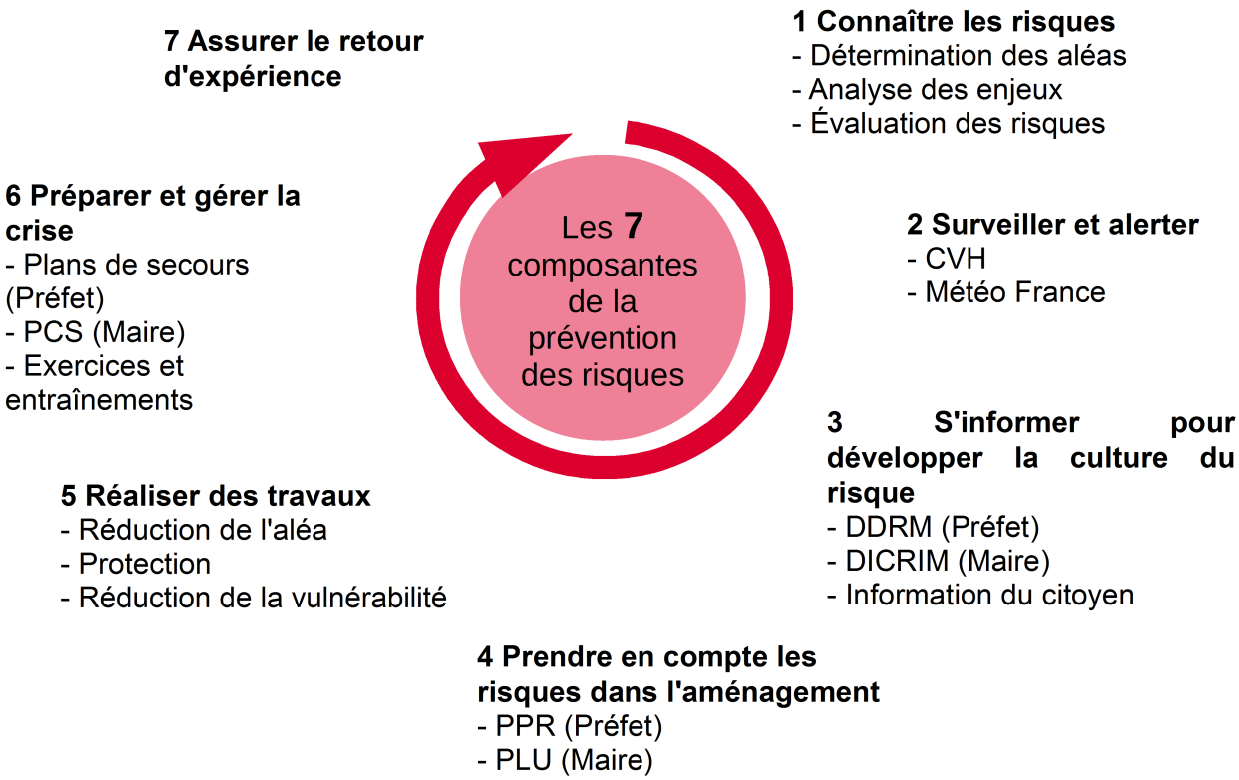
Le risque majeur est la possibilité d'un événement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société.

L'existence d'un **risque majeur** est liée :

- d'une part à la présence d'un événement, qui est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique : c'est l'**aléa ;**
- d'autre part à l'existence d'**enjeux**, qui représentent l'ensemble des personnes et des biens (ayant une valeur monétaire ou non monétaire) pouvant être affectés par un phénomène. Les conséquences d'un risque majeur sur les enjeux se mesurent en termes de **vulnérabilité**.

Un risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par son énorme gravité.

La politique de gestion des risques en France se décline autour de sept composantes, de l'amélioration de la connaissance des phénomènes jusqu'à la gestion de la crise, le retour d'expérience permettant d'alimenter la connaissance. Le plan de prévention des risques, objet du présent document, est un des éléments servant cette politique, et doit être accompagné d'autres actions, notamment d'information préventive, pour en garantir la mise en œuvre et l'efficacité.



II. PRÉSENTATION DE LA PROCÉDURE

II.1. Contexte réglementaire

Le plan de prévention des risques naturels (PPRN) est un document élaboré par l'État qui réglemente l'utilisation des sols en fonction des risques naturels auxquels ils sont soumis : inondations, mouvements de terrain, érosion et submersion littorale, avalanches, incendies de forêt, séismes, éruptions volcaniques, tempêtes ou cyclones. Cette réglementation va de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

Les PPRN ont été introduits en droit français par la loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, dite loi Barnier. Ils viennent se substituer aux plans prévus par les réglementations antérieures : plans de surfaces submersibles (PSS), périmètres de risques institués en application de l'ancien article R.111-3 du code de l'urbanisme, plans d'exposition aux risques naturels prévisibles (PER), plans de zones sensibles aux incendies de forêts (PZSIF).

En matière d'inondation, la directive européenne 2007/60/CE du 23 octobre 2007, relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, impose aux États membres de réduire de les conséquences négatives des inondations pour la santé humaine, l'environnement, l'économie et le patrimoine.

La transposition de cette directive en droit français et le bilan catastrophique des inondations contemporaines ont aboutit à l'établissement de la stratégie nationale de gestion des risques d'inondations (SNRGI), arrêtée le 7 octobre 2014, et qui constitue le document fondateur de la politique de gestion des inondations en France. Les principes d'actions mis en avant par la stratégie nationale concernent avant tout l'aménagement et la gestion des territoires, essentiels pour assurer leur compétitivité. Ils respectent le principe de subsidiarité pour que les acteurs compétents agissent à la bonne échelle, et recherchent une synergie entre les politiques publiques.

La SNRGI poursuit trois objectifs majeurs :

- augmenter la sécurité des populations exposées,
- stabiliser à court terme, et réduire à moyen terme, le coût des dommages,
- raccourcir fortement le délai de retour à la normale

Il en découle en Guyane le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI), arrêté par le préfet le 9 décembre 2015. Le PGRI décline les objectifs nationaux en objectifs et dispositions propres au territoire, et avec lesquels les PPRN doivent être compatibles.

II.2. Objet et contenu du plan de prévention des risques naturels

Le PPRN doit permettre de prendre les décisions d'aménagement du territoire les plus adaptées à l'occupation actuelle et future des espaces exposés afin de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des activités. Il fixe des mesures de prévention des risques et de réduction de leurs conséquences ou visant à les rendre supportables, dans une logique de développement durable des territoires.

Ainsi, le PPRN délimite les zones exposées aux risques naturels ainsi que les zones non exposées au risque mais dans lesquelles les utilisations du sol doivent être réglementées pour éviter l'aggravation des risques dans les zones exposées. Il définit les interdictions ou les prescriptions de réalisation ou d'exploitation sur ces zones, tant à l'égard des biens que des activités implantés ou projetés, ainsi que les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui incombent aux particuliers et aux collectivités publiques, et qui doivent être prises pour éviter l'aggravation des risques et limiter les dommages.

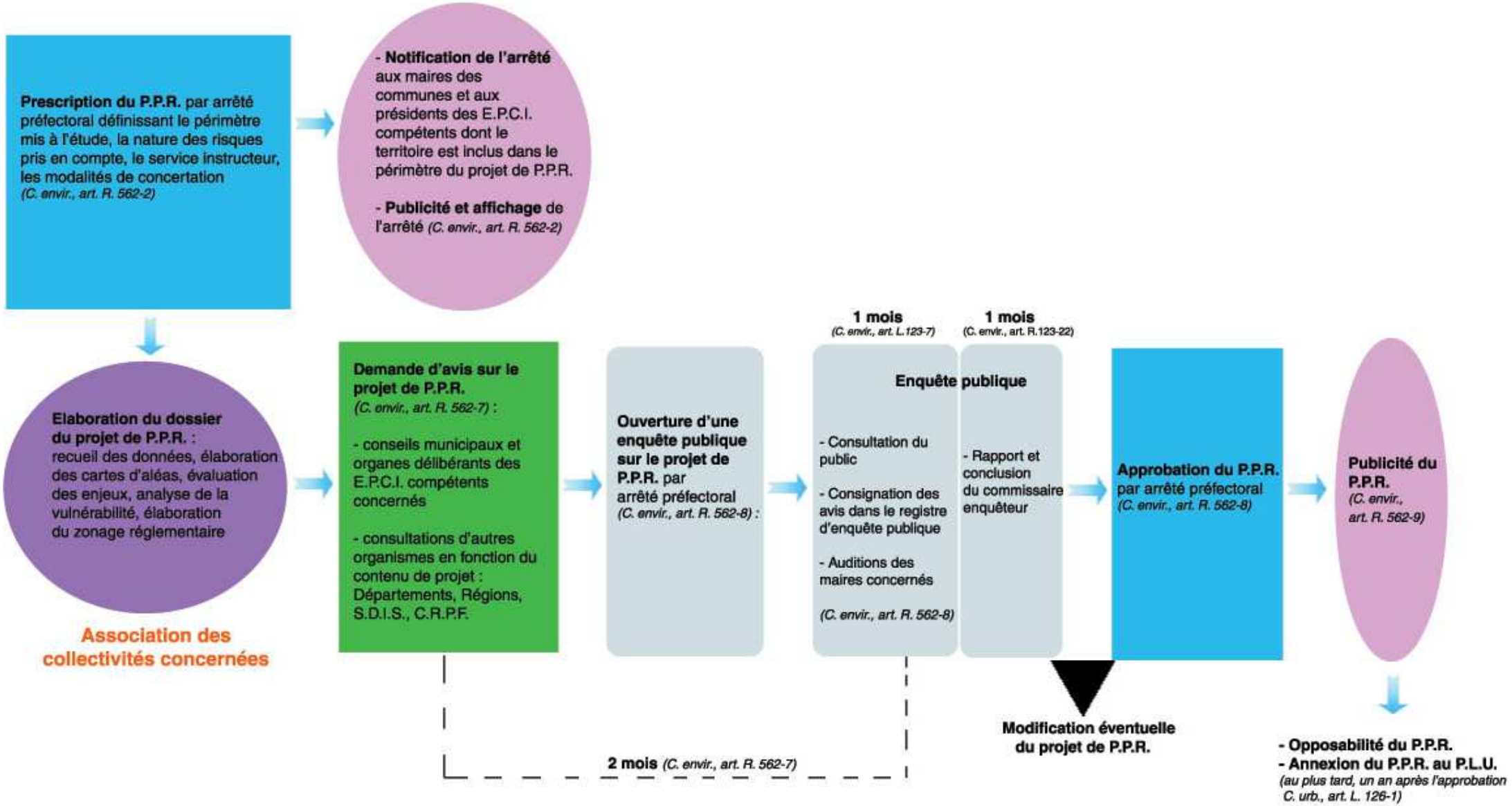
En particulier, il veille à assurer le libre écoulement des eaux et à la conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation, zones d'expansion naturelle des crues.

Le PPRN est composé :

- d'une note de présentation (le présent document) : elle contient l'analyse des phénomènes pris en compte, les phénomènes naturels connus, l'étude de leur impact sur les personnes et les biens, les aléas, les enjeux, les objectifs recherchés pour la prévention des risques et les choix opérés pour l'établissement des mesures réglementaires,
- de documents graphiques : une carte du zonage réglementaire, qui délimite les zones réglementées, en fonction des aléas, des enjeux et de leur vulnérabilité, et qui peut être complétée par des cartes informatives sur les aléas et les enjeux,
- un règlement, qui définit des mesures d'interdiction, des prescriptions et des recommandations pour chaque zone, tant pour les constructions et usages existants que futurs.

La procédure d'élaboration du plan de prévention des risques naturels est encadrée par le code de l'environnement, aux articles L.562-1 et suivants, et R.562-1 et suivants. Le schéma page suivante dresse les grandes lignes de la procédure d'élaboration d'un PPRN. L'élaboration du PPRN est prescrite par le préfet. Les études techniques sont menées en concertation avec les collectivités concernées et les acteurs clés de l'aménagement sur le territoire. Après avis des conseils municipaux des communes concernées, le projet de plan est soumis à une enquête publique, avant son approbation par le préfet.

Schéma d'élaboration d'un P.P.R.N.



© www.prim.net

II.3. La procédure à Saint-Laurent du Maroni

La réalisation de l'atlas des zones inondables en 2005 a apporté à l'État une connaissance des zones inondables sur le territoire de la commune de Saint-Laurent du Maroni. Toutefois, dans le cadre d'une modification envisagée du document d'urbanisme de cette commune et du porter à connaissance sur la problématique du risque, l'État a souhaité préciser au mieux cette connaissance en la portant à une échelle cartographique adaptée.

La commune de Saint-Laurent du Maroni a été touchée par plusieurs épisodes d'inondations par les différentes criques qui la traverse, dont le plus important a été celui de juin 2008. Cet événement a confirmé l'intérêt de l'élaboration d'un plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) sur le secteur concerné, dont les études préalables ont démarré en 2008.

Le préfet de Guyane a prescrit par arrêté n°980/DDE du 15 mai 2009 l'élaboration du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) de Saint-Laurent du Maroni. Cet arrêté fixe le périmètre mis à l'étude sur le territoire de la commune.

La Direction départementale de l'équipement (DDE) de Guyane, devenue Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL), est chargée de piloter le projet de plan de prévention des risques.

Secteur géographique concerné

Le plan de prévention des risques d'inondation de Saint-Laurent du Maroni porte sur le territoire de la commune de Saint-Laurent-du-Maroni compris entre le village Saint-Jean en amont, et la crique Margot en aval.

Le secteur étudié est essentiellement rural, mais avec la présence en son centre du secteur urbain de Saint-Laurent-du-Maroni, en plein développement.

Le périmètre prescrit du PPRI s'étend au nord jusqu'à la crique Margot, mais ne couvre pas le secteur du carrefour Margot. L'étude des aléas étant étendue jusqu'à ce carrefour, le périmètre d'application du PPRI est étendu à ce secteur.

Le périmètre d'application du PPRI a été affiné par rapport au périmètre prescrit, pour une meilleure cohérence avec les bassins versants.

En dehors du périmètre du PPRI, la commune de Saint-Laurent du Maroni est également en partie couverte par l'atlas des zones inondables (AZI) élaboré en 2005.

Nature des phénomènes naturels pris en compte

Le PPRI est établi pour le risque inondation généré par débordement de cours d'eau. Il couvre donc les crues du Maroni et des principaux affluents, notamment la crique Balaté, la crique Saint-Laurent, la crique Malgaches et la crique des Vampires.

Il prend en compte un événement de type centennal, soit la plus forte crue historique connue si celle-ci est supérieure à une crue centennale ou, à défaut, cette dernière.

Le chapitre III. Analyse hydraulique page 12 expose la méthodologie suivie pour définir les différentes caractéristiques de débits et de niveaux à retenir pour établir les limites de la zone inondable sur tout le secteur d'étude.

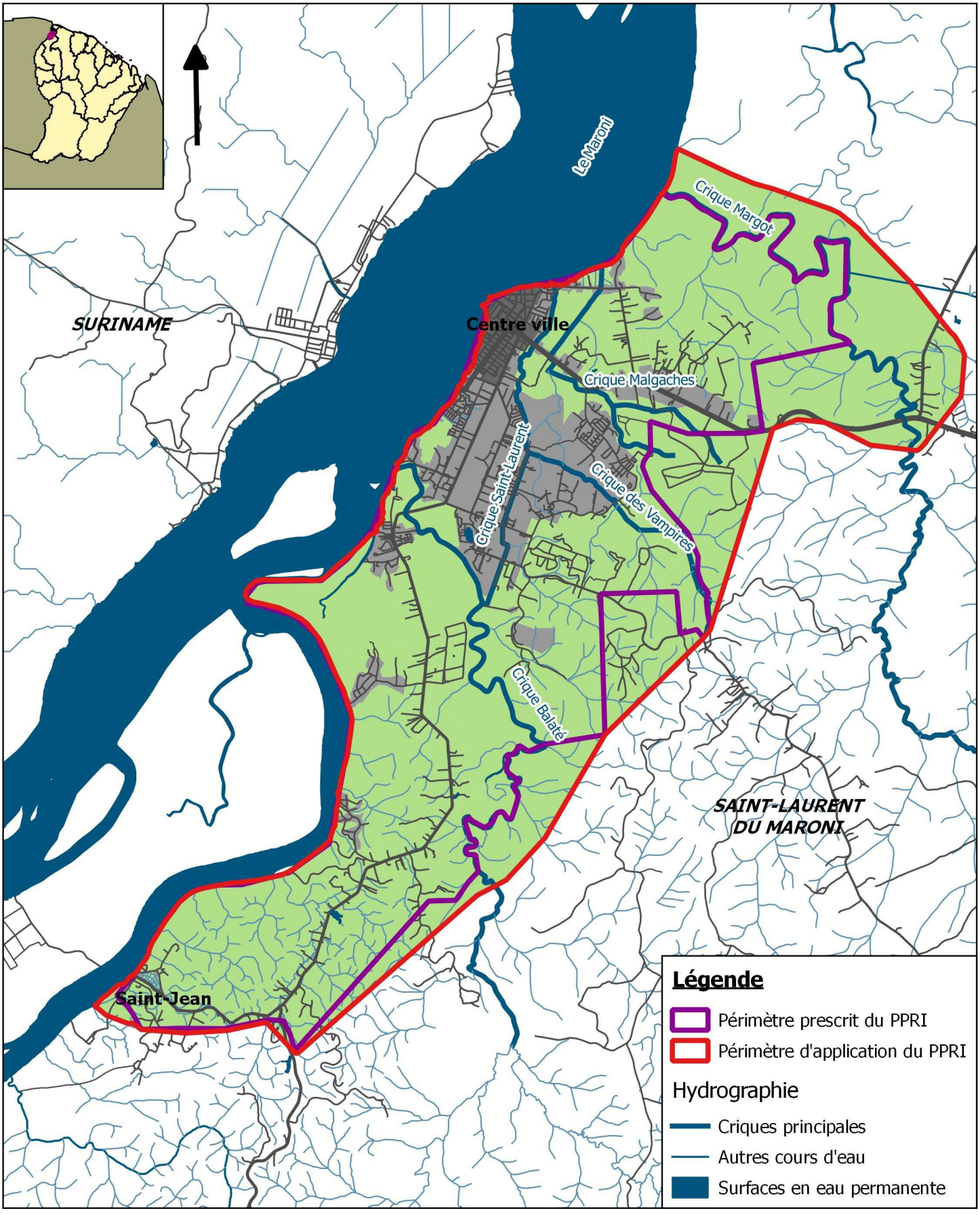
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION
DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT
ET DU LOGEMENT

GUYANE

Plan de prévention des risques d'inondation
Commune de Saint-Laurent du Maroni

CARTE GENERALE DE SITUATION



0 1000 2000 m

Réalisation : DEAL Guyane, Service REMD / ERN, janvier 2018
Sources : Données DEAL, ©IGN-BD TOPO®2015,
©Sandre BD Carthage® Guyane 2010

Premier projet

Au préalable de la prescription de l'élaboration du PPRI, une étude hydraulique avait été menée par la société SOGREAH de juillet 2008 à avril 2009 afin d'aboutir à l'établissement d'une carte d'aléas. (Détermination du risque inondation sur la commune de Saint-Laurent du Maroni, SOGREAH pour l'État – DDE de Guyane – Juin 2009)

La définition des enjeux et du zonage réglementaire qui en découlait a été débattu au cours de réunions de présentation et de concertation les 25 septembre et 3 décembre 2009 et 26 mars 2010, avec notamment les collectivités et les aménageurs.

Un projet de PPRI a été soumis à l'avis du conseil municipal de Saint-Laurent du Maroni, des collectivités et services concernés, puis a fait l'objet d'une enquête publique dans les formes prévues par le code de l'environnement du 13 mai au 13 juin 2013.

Le commissaire enquêteur a rendu un avis défavorable sur le projet, aux motifs suivants :

- la détermination de l'aléa repose sur des données topographiques incertaines,
- la détermination des enjeux est restée formelle et n'a pas été approfondie.

Suite à l'avis défavorable du commissaire enquêteur, les études ont repris. Des relevés topographiques actualisés ont été fournis par la commune et les aménageurs sur des secteurs à enjeux.

Ces relevés ont été intégrés aux cartographies, aboutissant à la production d'une nouvelle version du zonage réglementaire. Les modifications apportées ont été présentées à la commune le 10 mars 2015. Au cours de cette réunion, la commune a annoncé la production d'un modèle numérique de terrain (MNT) par levés laser (LIDAR) sur l'ensemble de la zone, dans le cadre du travail sur le plan-programme de la commune (cf. page 28). Ainsi il a été décidé de refaire tourner le modèle hydraulique sur la base de ce MNT.

Deuxième projet

L'Établissement public foncier et d'aménagement de la Guyane (EPFA Guyane), en groupement de commande avec la mairie de Saint-Laurent du Maroni, a commandé le relevé topographique par laser aéroporté (LIDAR) sus-mentionné, qui a été acquis en avril 2015. Le traitement des données a abouti à la production d'un MNT, fourni à la DEAL en juin 2015.

La DEAL a commandé une prestation complémentaire à ARTELIA (anciennement SOGREAH) afin de recalculer les aléas sur cette nouvelle base. La nouvelle carte des aléas a été présentée en mairie le 26 février 2016.

La DEAL a ensuite approfondi l'analyse des enjeux, à partir des nouvelles données disponibles et des éléments fournis en particulier par la commune et l'EPFA Guyane. Le zonage et le règlement ont été élaborés en parallèle. Plusieurs réunions de travail se sont tenu entre la DEAL, la mairie et l'EPFA Guyane au deuxième semestre 2016, afin d'aboutir à la production du projet, présenté en réunion de concertation avec l'ensemble des parties prenantes le 12/01/2017, puis de nouveau au cours de réunions de travail bilatérales.

Le projet a ensuite été soumis à l'avis du conseil municipal de Saint-Laurent du Maroni, des collectivités et services concernés, puis a fait l'objet d'une enquête publique, dans les formes prévues par le code de l'environnement, du XX septembre au XX octobre 2018.

Suite de la procédure

Ce paragraphe sera actualisé pour la version arrêtée par le préfet

Dans un délai de 30 jours à compter de la fin de l'enquête publique, le commissaire enquêteur rend un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies, et ses conclusions motivées.

Le DEAL analysera les conclusions de l'enquête, et apportera les corrections nécessaires au projet. Le projet soumis à l'enquête peut être modifié avant son approbation, si les modifications restent ponctuelles et ne remettent pas en cause les principes de zonage et de réglementation internes. Elles ne peuvent conduire à changer de façon substantielle l'économie du projet, sauf à soumettre de nouveau le projet à enquête publique.

Le PPR sera ensuite approuvé par le préfet.

II.4. Les effets du PPR

Le PPR approuvé vaut **servitude d'utilité publique** au titre de l'article L.562-4 du code de l'environnement. À ce titre, il doit être annexé aux documents d'urbanisme existants, conformément à l'article L.126-1 du code de l'urbanisme. Pour les communes régies par le règlement national d'urbanisme, le plan de prévention des risques est applicable en l'état.

Aussi, les communes et établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) compétents doivent prendre en compte les dispositions des PPR dans leurs politiques d'aménagement du territoire.

Le PPR est opposable au tiers. Le non-respect des dispositions du PPR peut se traduire par des **sanctions** au titre du code de l'urbanisme, du code pénal ou du code des assurances. En particulier, les assurances ne sont pas tenues d'indemniser ou d'assurer les biens construits et les activités exercées en violation des règles du PPR en vigueur lors de leur mise en place (L.125-6, code des assurances).

Pour les biens construits ou aménagés conformément aux dispositions du code de l'urbanisme et avant l'approbation du présent PPR, le plan peut imposer des mesures obligatoires visant à la réduction de la vulnérabilité des **bâtiments existants** et de leurs occupants. Ces dispositions ne s'imposent que dans la limite de 10 % de la valeur vénale du bien, considérée à la date d'approbation du plan.

La prescription d'un PPR impose certaines obligations au maire en matière d'**information préventive** et d'**organisation de la gestion de crise**. Ainsi, le maire d'une commune couverte par un PPR prescrit ou approuvé doit délivrer au moins une fois tous les deux ans auprès de la population une information sur les risques naturels, par des réunions publiques communales ou tout autre moyen approprié (L.125-2, code de l'environnement). Le maire établit un **document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM)** à partir des informations transmises par le préfet. Il indique les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde répondant aux risques majeurs susceptibles d'affecter la commune. Ces mesures comprennent, en tant que de besoin, les consignes de sécurité devant être mises en œuvre en cas de réalisation du risque. Elles sont communiquées par voie d'affichage sur la base d'un modèle-type. Enfin l'approbation du PPR rend obligatoire l'élaboration par le maire de la commune concernée d'un **plan communal de sauvegarde (PCS)**, conformément à l'article L.731-3 du code de la sécurité intérieure. Le maire approuve le PCS de sa commune dans un délai de deux ans à compter de la date d'approbation du PPR par le préfet du département.

Par ailleurs, **les acquéreurs et locataires** de tout bien immobilier (bâti et non bâti) situé dans un plan de prévention des risques prescrit ou approuvé doivent être tenus informés par le vendeur ou le bailleur de l'existence des risques visés (L.125-5, code de l'environnement). Cette information est réalisée à travers un formulaire appelé l'État des risques naturels miniers et technologique.

Enfin l'existence d'un PPR prescrit ou approuvé sur une commune peut ouvrir le droit à des financements de l'État au titre du **fonds de prévention des risques naturels majeurs (FPRNM)**, pour les travaux ou études entrepris par les particuliers, les entreprises ou les collectivités en vue d'assurer la sécurité des personnes et de réduire les dommages aux biens exposés à un risque naturel majeur. Les taux de subventions sont variables en fonction de la nature du bien (habitation, usage professionnel) et de la nature des travaux (prévention ou protection). Sauf exceptions, le FPRNM bénéficie aux personnes qui ont assuré leurs biens et qui sont donc elles-mêmes engagées dans une démarche de prévention.

II.5. Évolutions possibles du PPR

Le PPR est élaboré à partir des connaissances et données disponibles au moment de l'étude. Le code de l'environnement prévoit des procédures permettant de faire évoluer le document, afin de prendre en compte les nouvelles informations (caractéristiques des risques, évolution de la vulnérabilité, etc.), d'intégrer les enseignement de l'application du PPR en cours ou des travaux réalisés.

Toute actualisation s'effectue par voie réglementaire sous l'autorité du préfet. Différentes procédures peuvent être utilisées :

- une procédure de modification (article L.564-4-1-I. du code de l'environnement) : la modification envisagée ne doit pas remettre en cause l'économie générale du document. Elle peut être utilisée notamment pour rectifier une erreur matérielle, modifier un élément mineur du règlement ou de la note de présentation, modifier les documents graphiques pour prendre en compte un changement dans les circonstances de fait.

- une procédure de révision (article L.564-4-1-II. du code de l'environnement), identique à celle de l'élaboration, et qui peut être partielle (concerner une partie du territoire uniquement)

- une adaptation dans les conditions prévues par le code de l'urbanisme (article L.300-6-1-IV) dans le cadre d'une procédure intégrée pour le logement (PIL) ou d'une procédure intégrée pour l'immobilier d'entreprise (PIEE). Ces procédures permettent, à l'occasion d'un projet, de mettre directement en compatibilité les documents d'urbanisme et d'adapter des documents de niveau supérieur tel que le PPR. Ces adaptations doivent rester exceptionnelles afin d'assurer la sécurité et la stabilité juridique des normes supérieures et des servitudes d'utilité publique. Le projet d'aménagement ou de construction doit prévoir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde nécessaires pour assurer la sécurité des personnes et des biens ; il ne peut aggraver les risques considérés.

En cas de faits nouveaux non pris en compte dans le PPR en vigueur, l'autorité compétente en matière d'urbanisme peut faire application notamment des articles R111-2 et R.111-5 du code de l'urbanisme, qui permettent de refuser un projet ou de le soumettre à des prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la sécurité publique ou si le terrain n'est pas desservi dans des conditions adéquates.

III. ANALYSE HYDRAULIQUE

La détermination des risques d'inondation sur le périmètre prescrit du PPRI a fait l'objet d'une étude menée par SOGREAH (aujourd'hui ARTELIA) en 2008-2009. L'étude s'est déroulée selon les différentes phases suivantes :

- Recueil d'informations préalables,
- Visite de terrain – Détermination du travail topographique à engager,
- Cartographie des zones inondables pour un événement historique,
- Réalisation du travail topographique (phase sous-traitée),
- Analyse hydrologique des bassins versants et des conditions de marée aval
- Définition des événements de référence retenus,
- Cartographie de l'aléa de référence centennal sur l'ensemble du secteur d'étude.

III.1. Événements historiques

Après la visite de terrain et le recueil des informations objet du catalogue des laisses de crues, mais également en ayant acquis des informations moins précises sur l'inondabilité de certains terrains, SOGREAH a engagé la réalisation d'une carte synthétisant toutes les connaissances acquises.

Cette carte présente la limite d'expansion des eaux telle que reconstituée à partir des informations recueillies. Cette limite sera donc différente de celle qui sera détaillée plus loin en termes d'événement d'occurrence précise. Précisons par ailleurs que cette limite, de par son imprécision de recueil, pourra être trop forte ou trop faible selon la zone par rapport à celle élaborée suite à la modélisation.

La carte élaborée fait apparaître l'ensemble des zones (trame bleue) ayant été potentiellement inondée ainsi que l'ensemble des informations de crues disponibles, qui concernent notamment les événements de 2002 et juin 2008.

Cette carte, qui n'est qu'informative, ne peut donc être utilisée pour la gestion future de ces zones.

III.2. Détermination des marées de référence

Marées estimées à ce jour par le SHOM

La détermination des niveaux de référence à St-Laurent du Maroni est fortement dépendante de deux phénomènes qui peuvent être distincts ou conjugués :

- la marée se propageant de l'exutoire vers l'amont,
- le débit du bassin versant (plus de 60 000 km²) se propageant de l'amont vers l'aval.

La marée en aval est relativement mal connue sur les côtes de Guyane. En effet, il n'existe pas de station de mesures ancienne sur le littoral, et celle des îles du Salut, qui fait référence, n'est pas rattachée de façon précise au nivellement général de la Guyane. Par ailleurs, l'importance des marées, donnée en métropole par le coefficient, n'existe pas en Guyane. Toutefois, le type de marée étant identique (semi-diurne), et les influences identiques, SOGREAH a considéré les coefficients de métropole pour caractériser et rechercher les marées importantes à l'embouchure du Maroni.

La courbe de marée prévue en ce point a été recueillie au préalable, pour la période allant du 2 au 7 juin 2008, soit la période complète pendant laquelle s'est produite la crue des 4 et 5 juin 2008.

L'examen des valeurs recueillies montre que la cote de la pleine mer maximale enregistrée le 4 et le 5 (soit pendant la pointe des hauteurs maximales à Saint-Laurent) est de 4,03 m cotes marines (CM). Le rattachement de ce point de mesure au système IGN (NGG) peut se faire par l'application d'une valeur de -2,382 m donnée par le SHOM. Ainsi, la cote maximale donnée en NGG pour cet événement est de 1,65 m NGG pour un « coefficient » estimé de 96 ou 97 (soit une marée relativement forte puisque les coefficients varient de 20 (marée de morte-eau) à 120 (marée de vive-eau).

Il a été cherché ensuite à déterminer quelles sont les marées maximales qui pourraient se produire en concomitance avec une crue importante (soit sur la période avril-juin). Ainsi, par recherche sur cette période, il a été identifié des coefficients maximaux de 115 sur les dix dernières années, et sélectionné un épisode comportant ce coefficient et allant du 15 au 20 avril 2003.

La pointe maximale de cette marée a été identifiée à une cote de 4,13 m CM, soit 1,75 m NGG (soit seulement 10 cm au-dessus de la marée lors de la dernière crue).

Les cycles de marées ainsi recueillis ont permis, par la suite, à l'aide de la modélisation de transfert élaborée, de qualifier les cotes maximales à attendre au niveau du centre urbain de Saint-Laurent du Maroni.

Détermination de marées extrêmes futures à la Pointe des Hattes

Le SHOM estime qu'une marée de 115 (coefficient de métropole), sans perturbation particulière, pouvait atteindre 1,75 m NGG à la Pointe des Hattes.

Cette estimation peut parfois ne pas se trouver vérifiée sur le terrain en raison de différentes influences climatiques (vent, pression notamment) et de houles qui génèrent des surcotes par rapport à la prévision. Le long des côtes guyanaises, cette surcote est relativement peu connue, car aucune étude comportant des mesures précises n'a été réalisée.

Toutefois, les différents acteurs locaux dans le domaine estiment, par observation, que cette surcote peut atteindre une valeur maximale de 0,40 m (elle atteint par comparaison des valeurs de 1,50 à 2 m le long des côtes océaniques de métropole).

Par ailleurs, l'évolution du niveau des océans par l'influence des changements climatiques reste également une réalité qui, même si à l'échelon mondial n'est pas quantifiée avec précision, doit être intégrée dans les réflexions sur les zones inondables soumises aux influences océanographiques.

Cette élévation prévisible du niveau marin (niveau moyen de la mer) oscille, selon les chiffres et les lieux d'études, entre 20 ou 30 cm et 1 m pour les 100 prochaines années.

Compte tenu des approches réalisées par les différents spécialistes mondiaux dans ce domaine, SOGREAH a pu toutefois estimer que cette élévation sera au minimum de 0,20 m dans 100 ans, et que cette valeur peut être également appliquée à la cote de la pleine mer.

Ainsi, par intégration de ces différentes réflexions sur les surcotes ou l'élévation des niveaux marins, il est raisonnable d'estimer :

- qu'une marée devant se produire à la cote maximale de 1,75 m NGG peut atteindre 2,15 m NGG si une surcote océanique importante se produit,
- qu'une marée maximale atteignant 2,15 m NGG actuellement pourrait atteindre 2,35 m NGG dans 100 ans environ.

III.3. Détermination des débits de référence

Les données disponibles

La pluviométrie

La plupart des stations météo de Guyane sont des stations à observation journalière. Ces données ne sont pas assez précises pour des études hydrologiques de petits bassins versants. C'est pourquoi il a été décidé d'utiliser les données pluviométriques de la station de St-Laurent.

Météo-France ne fournissant actuellement plus les coefficients de Montana pour la Guyane, SOGREAH a utilisé les coefficients à sa disposition, calculés à partir des données pluviométriques de Cayenne.

Ceux-ci sont donnés pour la formule :

$$I = at^{-b}$$

Avec I en mm/min,
T en min.

Ils ont été calculés de deux manières différentes : avec la méthode du renouvellement et avec une loi de Gumbel.

Période de retour (ans)	***Méthode du renouvellement***		***Loi de Gumbel***	
	a	b	c	d
10	12.60	0.59	11.90	0.58
100	21.46	0.63	19.87	0.61

Ces paramètres ont été calés pour des pluies de 12 à 120 min, mais sont considérés comme moins fiables pour des pluies plus longues.

Les données de la station de Saint-Laurent-du-Maroni ont permis de connaître les pluies journalières de différentes périodes de retour. Elles ont été calculées à partir d'un échantillon de 56 valeurs (1950-2006).

Durée de retour (ans)	***Hauteurs journalières estimées (mm)***
5	107,1
10	121,7
20	135,1
30	142,6

Durée de retour (ans)	***Hauteurs journalières estimées (mm)***
50	151,7
100	163,5

Hydrologie

La DIREN Guyane dispose actuellement de données sur une vingtaine de stations situées sur les principaux fleuves, mais aucune station n'existe sur les affluents de ces fleuves pour caractériser les débits.

La station la plus proche concernant l'étude est la station Langa Tabiki sur le Maroni, située à 15 km en amont d'Apatou.

Le bassin versant au droit de cette station est de 60 930 km². Cette station a été mise en place en 1950, ce qui permet de réaliser des statistiques fiables sur les mesures. Rappelons toutefois que les débits répertoriés sont issus de la transformation des hauteurs par l'application d'une courbe de tarage mais celle-ci est fortement extrapolée sur cette station et les débits de crue déterminés peuvent donc être entachés d'erreurs importantes.

Le débit moyen mesuré sur cette station est de 1 672 m³/s, soit un débit moyen spécifique de 27,4 l/s/km².

Les débits de crues de différentes périodes sont repris dans le tableau suivant :

	Q_{10}	Q_{50}	Q_{100}
Débit (m³/s)	6 200	6 800	7 000

La crue de 2008 a été estimée à 7 600 m³/s par la DIREN à partir d'observations directes sur les lieux de la sonde et non par enregistrement, car la station a été submergée lors de la point (hauteur atteinte de 7,05 m environ). Sa période de retour est donc supérieure à 100 ans en fonction des différentes valeurs retenues.

Les études antérieures

Des études ont déjà été réalisées dans la zone d'étude, nous disposons de trois d'entre elles :

- Expertise hydraulique de la Crique Saint-Laurent, dossier définitif, juillet 2004, BRL Ingénierie,
- Notice d'incidences au titre de la Loi sur l'Eau – Projet de ZAC St-Maurice, mai 2008, éréa,
- Régime hydrologique des fleuves guyanais : étude fréquentielle des débits, avril 2005, Maxime MONFORT, Laurent RUF, DIREN GUYANE.

La première étude avait pour but de faire un diagnostic de l'état actuel de la Crique Saint-Laurent et de ses sous-bassins versants, mais également de définir les aménagements nécessaires pour améliorer l'état actuel en prenant en compte les débits générés par les futurs aménagements possibles de la zone.

Elle a été réalisée pour des très petits bassins versants (de 2,5 à 33 ha), de types urbain, rural, et mixte. Les débits ont été calculés pour transformation pluie-débit sous le logiciel Canoé, à partir des données de pluies de Cayenne. Pour les bassins versants ruraux, le débit décennal spécifique moyen est de 7 m³/s/km².

La deuxième étude, quant à elle, indique un débit mesuré supposé proche d'un débit moyen, mais ne donne aucune indication quant à un débit décennal ou centennal des criques concernées par le projet (Crique des Vampires et ses affluents et Crique Saint-Laurent longeant le projet).

La troisième étude a été réalisée afin de réactualiser la caractérisation des régimes des cours d'eau de Guyane. Pour cela, elle s'appuie sur les débits mesurés au droit des stations de la DIREN. Cette méthode est donc utilisable pour des bassins versants de grande taille (> 100 km²) et de très grande taille (> 1 000 km²).

Les débits spécifiques décennaux pour le Maroni à la station Langa Tabiki (S = 60 930 km²) sont repris dans le tableau ci-dessous :

	Q_{10}	Q_{50}	Q_{100}
Débits spécifiques (m³/s/km²)	0,10	0,11	0,11

Le bassin versant le plus petit étudié est le bassin versant du Tonnégrande, qui fait 129 km². Les débits spécifiques de crues mesurés sur ce bassin sont repris dans le tableau ci-dessous :

	Q_{10}	Q_{50}	Q_{100}
Débits spécifiques (m³/s/km²)	0,52	0,59	0,62

Remarque : Ce bassin versant se situe à proximité de Cayenne, il est donc éloigné du site d'étude, ses caractéristiques physiques et la pluviométrie peuvent être différentes de celles rencontrées à proximité de St-Laurent du Maroni.

Description des bassins versants utiles à l'étude

Le Maroni est un fleuve dont le bassin versant s'étend sur 65 830 km², sur une longueur de 520 km. Son bassin versant est en très grande partie naturel et boisé. Le sol de ce bassin versant est plutôt imperméable (présence de latérite et d'argile), ce qui conduit à de forts ruissellements.

L'étude porte seulement sur la partie aval du Maroni et sur quelques-uns de ses sous-bassins versants, dont le bassin versant de la Crique Balaté.

Les sous-bassins versants définis sont majoritairement de petites tailles (entre 0,1 et 8,7 km²), avec deux plus importants (264 et 276 km²).

Les bassins versants étudiés sont donc différents, de par leur taille, de ceux étudiés dans les études citées précédemment. Une étude hydrologique complète est donc nécessaire pour quantifier les débits décennaux et centennaux des bassins versants étudiés.

Étude hydrologique

Les calculs hydrologiques utilisés en métropole ne sont pas tous applicables en Guyane. De plus, les 24 bassins versants étudiés sont en très grande partie ruraux et boisés et de tailles différentes (de 0,1 à 276 km²). C'est pourquoi SOGREAH a décidé d'utiliser deux méthodes de calculs et de comparer leurs résultats pour retenir le plus adapté.

Les deux méthodes retenues sont la méthode de Rodier et la méthode rationnelle, qui sont succinctement décrites ci-dessous :

Méthode de Rodier

Cette méthode repose sur la description du bassin versant par 5 caractéristiques :

- sa surface,
- sa pente,
- son périmètre,
- sa longueur,
- son type de sol et/ou sous-sol.

Deux autres données sont également nécessaires pour déterminer le débit décennal : la pluie annuelle et la pluie décennale de 5 h.

Cependant, cette méthode a été mise au point à partir d'études de bassins versants inférieurs à 200 km². Les deux grands bassins versants de notre étude sont donc à la limite de la validité de cette méthode, nous supposerons néanmoins que celle-ci est applicable à ces bassins versants.

Une autre limite de la méthode est le temps de montée du bassin versant. En effet, celui-ci doit être supérieur à 10 h pour considérer la pluie de 5 h comme unitaire, mais Rodier a montré que l'approximation du débit est acceptable pour des durées d'averses de l'ordre de grandeur du temps de montée.

Il en résulte que ce sont les petits bassins qui ne respectent pas cette condition. Leur débit a donc été calculé avec la méthode rationnelle.

Méthode rationnelle

La méthode rationnelle, qui est également utilisée en métropole pour les petits bassins versants, nécessite la connaissance de 3 paramètres :

- la superficie (A) du bassin versant (en ha),
- le coefficient de ruissellement du bassin versant,
- l'intensité (I) de la pluie (mm/h) : $I = at^{-b}$ avec a et b les paramètres de Montana,

Le débit est alors donné par la relation :

$$Q = \frac{I}{3,6} \text{ C.I.A. avec Q en m}^3\text{/s.}$$

Cette méthode donne de bons résultats pour les petits bassins versants, et permet de connaître les débits pour les bassins versants où ne s'applique pas la méthode de Rodier.

Rappelons toutefois que les coefficients de Montana utilisés sont anciens et ont été établis pour la station de Cayenne. L'application à notre zone d'étude peut donc être entachée d'une certaine imprécision.

Résultats

L'application des deux méthodes à chacun des 24 bassins versants a permis de déterminer leur débit décennal et ainsi de connaître le débit centennal.

Ce dernier est égal à 1,35 fois le débit décennal. Cette relation a été déterminée par l'étude de différents bassins versants de Guyane.

Pour chaque bassin versant, le débit spécifique décennal a été calculé. Il est compris entre 3,1 et 4,6 m³/s/km² pour les petits bassins versants, et il est de 0,3 m³/s/km² pour les grands.

Au vu des résultats et des données disponibles, nous pouvons considérer que les résultats obtenus sont vérifiés. En effet, plus le bassin versant est grand, plus le débit spécifique est petit, ce qui correspond aux résultats :

Origine	***Étude BRL***	***Étude DIREN***		***Cette étude***	
S_{BV} (ha)	2,5 à 33	6 093 000	12 900	de 10 à 874	27 000
$Q_{spécifique\ décennal}$ (m³/s/km²)	7	0,10	0,5	4	0,3

III.4. Définition des événements de référence retenus

Le Maroni et les secteurs aval soumis à son influence

Sur l'amont des bassins versants, les cotes de référence seront déterminées directement par le transfert du débit de pointe centennal.

En revanche, pour les parties aval qui peuvent être sous influence des cotes se produisant dans le Maroni ou pour le Maroni lui-même, les cotes vont être dépendantes des différentes conditions aux limites se produisant en concomitance (marée, débit du Maroni, débits des criques). Ainsi, pour définir les cotes de référence sur ces parties, nous avons engagé l'élaboration d'un code de calcul permettant de juger de l'influence de ces différents paramètres.

Élaboration du code de calcul

Pour élaborer le modèle de transfert, SOGREAH a utilisé le code de calcul CARIMA, développé par et propriété de la société elle-même, et qui permet le calcul de lignes d'eau en régime transitoire avec des lits maillés et des zones de stockage ou des lits majeurs actifs pouvant avoir des cotes différenciées de celles du lit mineur au droit de celui-ci.

Le code de calcul est donc parfaitement adapté à la modélisation d'un système fluvio-maritime tel que celui-ci, et a déjà permis de calculer les niveaux pour des zones similaires comme sur la commune de Sinnamary en Guyane ou encore pour le calcul des niveaux dans le cadre du PPR de l'agglomération bordelaise.

Le modèle construit a permis de représenter, par des sections en travers, le lit du Maroni entre la Pointe des Hattes (PAVA) et l'emplacement de la première station hydrométrique d'acquisition des niveaux d'eau sur le Maroni à Langa Tabiki, à 15 km environ en amont d'Apatou.

La représentation de ces sections en travers s'est faite sur la base des levés disponibles en cotes marines (données DDE – Phares et Balises) sur et autour du chenal d'accès (transformées en m NGG par application du plan des sondes), en extrapolant ceux-ci pour porter la largeur à celle relevée sur les photographies aériennes disponibles.

Le modèle intègre également les criques suivantes :

- la Crique Balaté, sur une distance de 12 kilomètres environ ; cette crique est décrite par 6 profils en travers du lit mineur (acquisition topographique précédente) et ces profils sont étendus par la représentation du lit majeur au droit de ces derniers,
- la Crique St-Laurent, jusqu'à son intégration de l'arrivée de la Crique des Vampires,
- la Crique des Vampires, entre son arrivée dans la Crique Saint-Laurent et l'amont de sa traversée du chemin des Vampires,
- la Crique Malgache, entre l'aval du chemin des Vampires et son exutoire dans le Maroni,
- la Crique Margot et sa remontée en amont de la station d'épuration de Saint-Laurent.

Toutes ces criques sont représentées avec les profils en travers disponibles, mais intègrent également la partie inondable lors des pleines mers de la marée ou de cotes hautes données par le débit de la rivière.

Par ailleurs, 6 casiers hydrauliques ont été intégrés pour représenter des secteurs homogènes et potentiellement inondables :

- en bordure de la Crique Saint-Laurent (séparée du lit mineur par une berge plus haute),
- de part et d'autre de la Crique des Malgaches,
- sur la partie située entre le coteau et la route de bord au niveau du sud de la commune sur le secteur Balaté.

Réglage du code de calcul

Le modèle élaboré a été calé en s'appuyant sur les informations de crues disponibles le long du Maroni et de la Crique St-Laurent pour l'événement de crue des 4 et 5 juin 2008. Ainsi, SOGREAH a intégré les conditions aux limites suivantes :

- en aval, la marée du 2 au 7 juin donnée par le SHOM (transformée en cotes NGG) ; la cote maximale atteinte à la Pointe des Hattes est de 1,65 m NGG,
- le débit du Maroni pour cet événement de crue (débit passant de 5 600 m³/s le 2 jusqu'à 7 600 m³/s le 4 et le 5) ; rappelons que ce débit est d'une période de retour aujourd'hui estimée supérieure à 100 ans,
- le débit d'apport faible des différentes criques décrites (1 m³/s pour chaque crique hors la Crique Balaté, où le débit a été estimé à 10 m³/s).

Ces débits faibles se justifient par le fait que la pluviométrie au moment de la crue du Maroni avait cessé, et donc que les éventuels débits plus importants s'étaient produits bien avant en raison des différences importantes de bassin versant.

Le réglage avec ces conditions aux limites a consisté à ajuster des coefficients de rugosité des différents lits pour permettre de retrouver les cotes répertoriées de cette crue au niveau de Saint-Laurent et de Saint-Jean.

La ligne d'eau ainsi calculée et reportée sur le profil en long du fleuve passe au mieux par les informations disponibles et le modèle est donc considéré comme représentant correctement les écoulements de la marée et des débits amont dans l'ensemble de ce système fluvio-estuarien.

Précisons qu'au niveau de la station de Langa Tabiki, et malgré le peu d'informations altimétriques sur le zéro de la station, approché à l'aide des informations issues de la carte IGN du secteur, la hauteur d'eau calculée est parfaitement fidèle à celle qui s'est réellement produite lors de la crue puisque l'on atteint 7,05 m (en relatif par rapport au bas débit) en ce dernier point de calcul amont.

Nous remarquerons d'après le profil établi que la ligne d'eau (enveloppe des niveaux maximums au cours de l'événement) ne s'élève que d'un mètre entre l'embouchure et Saint-Jean, alors que l'enveloppe des basses mers s'élève, elle, de 3 mètres environ (influence du débit plus importante sur la basse mer que sur la pleine mer).

Calcul de l'influence des différentes conditions aux limites

Avec le code de calcul permettant la simulation correcte des niveaux dans ce système estuarien, SOGREAH a cherché à cerner quelles cotes maximales pouvaient se produire en fonction de l'évolution des différents débits ou marées influant sur le système.

Ainsi, les lignes d'eau maximales se produisent pour différentes cotes aval (1,65 ; 1,75 ; 2,15 et 2,35 m NGG) issues des réflexions précédentes, avec ou sans débit de crue (type juin 2008) du Maroni.

Lorsque le débit du Maroni est faible, la ligne calculée est très plate et, globalement, le niveau appliqué à la Pointe des Hattes se retrouve au droit du centre urbain de Saint-Laurent. Une cote de 2,35 m NGG à Saint-Laurent (soit 20 cm environ au-dessus des cotes générées par la crue de 2008) pourrait donc être atteinte, rien que par la condition océanographique dans 100 ans environ.

La concomitance de la valeur de 2,35 m NGG à la Pointe des Hattes avec un débit similaire à celui de la crue de 2008 (7 600 m³/s) peut générer des valeurs encore plus fortes à Saint-Laurent, puisque la cote calculée en ce point atteint 2,85 m NGG (soit 70 cm au-dessus de la crue de 2008).

Adoption d'un événement de référence le long du Maroni

Le PPR doit prendre en compte un événement de type centennal, soit la plus forte crue historique connue si celle-ci est supérieure à une crue centennale ou, à défaut, cette dernière.

En cumulant les différents facteurs défavorables analysés précédemment, la ligne d'eau qui s'établit est très haute et cette concomitance génère un événement très certainement largement supérieur à une période de retour de 100 ans.

Ainsi, l'événement de référence retenu correspond à une concomitance de :

- une marée forte mais pas extrême ; celle s'étant réellement produite en 2008 pendant la crue est cohérente (soit une cote maximale de 1,65 m NGG) ;
- l'application sur cette marée d'une surcote de 0,40 m représentant une valeur intégrant l'élévation des niveaux marins et une surcote océanique (de l'ordre de 0,20 m) ; l'application de cette valeur permet de retenir une cote finale de 2,05 m NGG en aval à la Pointe des Hattes ;
- une crue importante du Maroni (6 200 m³/s, soit une crue décennale).

Le calcul avec ces différentes conditions aux limites (mais sans débits conséquents des criques arrivant dans St-Laurent) sera donc considéré comme représentatif d'un événement de période de retour de 100 ans le long du Maroni.

Le calcul réalisé avec ces conditions montre que la cote atteinte au droit de Saint-Laurent est de 2,50 m NGG environ, soit à peu près 35 cm au-dessus des niveaux générés par la dernière crue du Maroni.

Cette ligne d'eau sera donc retenue pour caractériser les submersions le long du fleuve pour un événement de période de retour représentatif du centennal.

La ligne d'eau du Maroni peut s'établir à des cotes supérieures à celles obtenues lors de la crue de 2008. La prise en compte d'une telle condition aval influence fortement les écoulements des débits des criques arrivant dans notre secteur d'étude. La modélisation mise en œuvre et décrite précédemment a permis de déterminer les cotes d'eau pouvant s'établir dans ces secteurs et définir également les zones sous influence potentielle de la marée.

Pour cela, différents calculs ont été testés avec le modèle, prenant en compte :

- pour l'un des débits centennaux de toutes les criques se produisant avec les niveaux du Maroni adoptés précédemment comme de référence centennale ;
- pour le second les mêmes débits centennaux mais se produisant avec un niveau faible et donc courant du Maroni (marée du 4 juin 2008 mais sans crue du Maroni donnant au final une cote de 1,69 m NGG au droit du centre urbain).

En effet il a été considéré que la concomitance d'une crue de référence du Maroni avec une crue centennale des criques avait une fréquence de retour très importante et même improbable, car les tailles du bassin versant du Maroni et de ces criques sont fondamentalement différentes, donnant des pointes de crues complètement décalées pour un même événement climatique.

Ainsi pour le secteur d'étude :

- le long de la crique Balaté les niveaux maximaux sont tous dépendants des conditions de référence du Maroni ;
- le long de la crique Saint-Laurent et de son prolongement par la crique des Vampires, les niveaux en aval de la RN1 sont maximaux avec la prise en compte de la référence du Maroni alors qu'en amont, en raison de la restriction due à l'ouvrage de franchissement trop limitant, les niveaux maximaux sont obtenus par la prise en compte des seuls débits venant de l'amont ;
- le long de la crique Malgache, les niveaux en aval de la RN1 sont maximaux avec la prise en compte de la référence du Maroni alors qu'en amont, en raison de la restriction due à l'ouvrage de franchissement trop limitant, les niveaux maximaux sont obtenus par la prise en compte des seuls débits venant de l'amont ;
- le long de la crique Margot, et sur notre linéaire d'influence, les niveaux maximaux sont tous dépendants des conditions de référence du Maroni.

Les niveaux retenus au final, comme ceux adoptés précédemment le long du Maroni, vont nous permettre de cartographier les zones inondables dans l'ensemble des zones basses à enjeux de la commune.

Étude hydraulique pour les petits bassins versants amont

Le but de cette étude est de connaître les cotes d'eau pour les crues décennales et centennales au droit des ouvrages de traversée des routes et chemins, afin de connaître les endroits où les écoulements ne se font pas convenablement.

Présentation de la méthode

Le débit provenant du bassin versant situé en amont de la route a été déterminé lors de l'étude hydrologique. L'étude hydraulique doit donc permettre de connaître les cotes d'eau au droit des ouvrages pour savoir si les routes sont inondées.

Pour cela, un petit modèle hydraulique a été monté pour chaque ouvrage sur le code de calcul CAPRIS, qui est un logiciel de simulation d'écoulement en canaux prismatiques.

S'il y a surverse sur la route, la prise en compte de celle-ci permet de connaître la cote d'eau réelle, et ainsi la hauteur d'eau submergeant la route.

Résultats

L'étude hydraulique montre que 4 des 14 ouvrages vérifiés sont insuffisants puisqu'une partie de l'eau s'écoule sur la route pour une période de retour de 100 ans ; trois d'entre eux sont déjà insuffisants pour une période de retour de 10 ans.

Les autres ouvrages permettent le passage de l'eau sous la route avec ou sans mise en charge pour les périodes de retour décennales et centennales.

Les résultats des calculs avec les cotes à retenir en amont et en aval des ouvrages permettent de retenir les cotes de référence à prendre en compte dans la cartographie d'un événement centennal à l'aval et à l'amont des ouvrages analysés.

IV. CARTOGRAPHIE DES ALÉAS

IV.1. Définition de l'aléa

L'aléa est la manifestation physique de phénomènes aléatoires d'origine naturelle (inondations, mouvements de terrain, séismes, avalanches...) ou anthropiques d'occurrence et d'intensité données.

La définition de l'aléa inondation résulte du croisement des paramètres de hauteur d'eau et de vitesse d'écoulement. Ce croisement traduit les possibilités de déplacement des personnes en fonction de la hauteur d'eau et de la vitesse d'écoulement.

L'aléa de référence du PPRI de Saint-Laurent du Maroni est l'événement centennal modélisé et défini au chapitre précédent.

Qualification de l'aléa en fonction de la hauteur d'eau et de la vitesse d'écoulement :

Hauteurs (m) / Vitesse (m/s)	H < 0,50 m	0,50 m < H < 1 m	H > 1 m
Faible (V < 0,20)	Faible	Moyen	Fort
Moyenne 0,20 < V < 0,50	Moyen	Moyen	Fort
Forte V > 0,50	Fort	Fort	Fort

IV.2. Élaboration des cartographies

L'analyse hydraulique développée précédemment a conduit à l'établissement des cartes suivantes :

- carte des hauteurs d'eau, à partir des informations d'altimétrie maximale issues des différentes modélisations, et par interprétation des levés topographiques réalisés (profils en travers, MNT, levés anciens disponibles et semis de points notamment),
- carte des vitesses d'écoulement, à partir des informations des répartitions des débits et vitesses entre lit mineur et lit majeur issues de la modélisation et des profils en travers.

Les cartes produites à l'issue de l'étude hydraulique de 2009 ont été actualisées sur la base d'un nouveau levé topographique, réalisé en 2015 par le groupement EPFA Guyane/Commune, par levé LIDAR (altimétrie par laser aéroporté) sur le territoire de Saint Laurent de Maroni.

Le travail a suivi les étapes suivantes :

- reprise des résultats des études de 2009,
- analyse des données complémentaires fournies (LIDAR),
- transformation des résultats des niveaux maximaux de 2009 en « MNT plan d'eau PPR »,
- comparaison informatique du MNT plan d'eau avec le MNT terrain issu du LIDAR afin d'en déduire, tous les mètres carrés, les hauteurs d'eau sur l'ensemble du territoire,

- lissage manuel des lignes d'eau obtenues (0, 0,5 et 1 m) afin de les rendre cohérentes avec la réalité du terrain,
- adaptation des zones de vitesses de 2009 à la nouvelle connaissance des hauteurs d'eau,
- élaboration de la nouvelle carte des aléas sur l'ensemble de la commune.

La carte des aléas est éditée au 15 000e (1 planche A0). Elle représente les zones inondées par classe d'aléa (faible, moyen, fort), les isocotes et cotes maximales de la crue de référence.

V. ANALYSE DES ENJEUX

Les enjeux sont communément définis comme des éléments soumis à la pression d'un aléa. Ce sont les personnes, biens, activités, infrastructures, patrimoines susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel ou technologiques. Par extension les enjeux sont tous les ouvrages, installations ou fonctions susceptibles d'aggraver le risque s'ils sont endommagés ou défaillants et ceux participant à la gestion de crise. Ils sont caractérisés par leur importance (nombre et nature) et leur vulnérabilité (résistance) à un aléa donné.

V.1. Méthodologie

L'étude de détermination du risque inondation de 2009 a présenté une première analyse des enjeux. La démarche avait pour objectifs d'identifier d'un point de vue qualitatif les enjeux existants ou futurs, et d'établir la typologie des biens et activités exposés à l'aléa. Le recensement des enjeux a été effectué par une visite de terrain et une enquête auprès des élus et des services techniques de la commune, portant sur les éléments suivants situés en zone inondable :

- l'identification de la nature et de l'occupation du sol,
- l'analyse du contexte humain et économique,
- l'analyse des équipements publics et voies de desserte et de communication.

Les enjeux humains et socio-économiques ne sont analysés qu'à l'intérieur de l'enveloppe maximale des secteurs inondés définis précédemment pour l'événement de référence.

La prise en compte des enjeux, amène à différencier dans la zone d'étude, les secteurs urbains, vulnérables en raison des enjeux humains et économiques qu'ils représentent, des autres espaces qui eux contribuent à l'expansion des crues par l'importance de leur étendue et leur intérêt environnemental.

Cette analyse a été actualisée et complétée en 2016, suite à la redéfinition des aléas. Notamment, les orientations de développement de la commune ont été intégrées, au regard du plan-programme porté par la commune et l'EPFAG, ainsi que de perspectives liées à l'opération d'intérêt national (OIN) portée par l'État.

Les propos qui suivent sont complétés par le complément technique en ANNEXE 1. page 35 .

V.2. Enjeux actuels

Occupation du sol actuelle

La première approche de détermination des enjeux a consisté, en termes d'occupation du sol, à délimiter les espaces actuellement urbanisés et ceux qui conservent un caractère naturel.

Le caractère urbanisé ou non d'un espace s'apprécie en fonction de la réalité physique constatée, au travers d'un faisceau d'indices : nombre de constructions existantes, implantées en ordre continu, contiguïté avec des parcelles bâties, niveau de desserte par les équipements. On distingue, pour les secteurs urbanisés : centre ville, urbanisation dense, espaces d'activités économiques, équipements publics, habitat regroupé et quartier militaire en partie ; pour les espaces conservant un caractère naturel : habitat diffus, habitat informel, zone naturelle, zone agricole et quartier militaire en partie.

L'analyse est réalisée à partir des photos aériennes disponibles (ortho-photographies EPFA Guyane 2015 et image satellite Pléïade©2017 *CNES Distribution Airbus Defence and Space*).

En application des principes de la stratégie nationale et du plan de gestion des risques d'inondation de Guyane, qui visent à orienter l'urbanisation en dehors des zones inondables, les secteurs non urbanisés situés en zone inondable ont vocation à être classés inconstructibles afin de préserver le champ d'expansion des crues.

Près de 75 % du périmètre étudié est couvert par des espaces naturels ou agricoles, dont plus d'un tiers sont inondables. Au total, 2 099 ha sont en zone inondable, soit 31 % du périmètre du PPRI.

Habitat en zone inondable

Le centre-ville de Saint-Laurent et les espaces d'urbanisation dense en continuité sont relativement épargnés par les inondations. Les principales zones d'habitat situées en zone inondable se situent au village indien (Paddock et Paradis), sur le bas des lotissements Flore et Maryflore, dans le quartier des Ecoles, la partie nord ouest de Balaté et à Saint Jean.

La population en zone inondable a été estimée à partir d'une adaptation de la méthode de l'indicateur P1 : Nombre de personnes habitant en zone inondable + part communale du Commissariat général au développement durable (voir en ANNEXE 2. page 39).

Selon cette méthode, 649 bâtiments sont situés dans l'emprise de la zone inondable. Le nombre de personnes vivant en zone inondable est estimé à 3464, soit environ 8 % de la population totale de la commune (44 169 habitants – population municipale, INSEE, Recensement de la population 2014). Rapporté au périmètre du PPRI, ce taux est de 9% (39 842 habitants dans le périmètre du PPRI, soit 90% de la population de la commune).

Cette estimation est basée sur les chiffres du dernier recensement. Au vu de l'accroissement de la population à Saint-Laurent du Maroni (3,3 % en moyenne par an), la commune compterait aujourd'hui 50 000 habitants. La part de population illégale est par ailleurs importante, et certainement sous-évaluée. Les indicateurs chiffrés sont donc à relativiser.

Activités en zone inondable

La commune de Saint-Laurent du Maroni compte 7 299 emplois, dont plus de la moitié dans l'administration publique, l'enseignement, la santé humaine et l'action sociale (INSEE, RP2014).

Le calcul de l'indicateur du nombre d'emplois en zone inondable (voir en ANNEXE 3. page 41) permet d'estimer que 1314 emplois sont situés sur des parcelles pouvant être inondées par la crue de référence, ce qui représente 18 % des emplois.

Établissements et infrastructures en zone inondable

Les établissements sensibles ou utiles à la gestion de crise sont identifiés sur la carte des enjeux. Les établissements sensibles sont ceux qui accueillent un public pouvant présenter des difficultés d'évacuation, notamment établissements hospitaliers et écoles.

Parmi ces établissements, seul un bâtiment de l'école des Malgaches est touché par la zone inondable.

Les établissements militaires situés en zone inondable sont situés à Saint-Jean et ne sont soumis que partiellement à l'aléa. Le seul bâtiment touché est un local de stockage de matériel.

En termes de patrimoine culturel, l'église de Balaté est atteinte par la zone inondable.

Les autres bâtiments remarquables en zone inondable sont l'office du tourisme, le marché aux poissons et le poste de la police de l'air et des frontières (PAF) sur le boulevard du Maroni.

Concernant les voiries, certaines portions de routes principales et secondaires sont inondables, sur des tronçons n'excédant pas 500 m. Pour les voies principales, la zone inondable atteint l'avenue Christophe Colomb au passage de la crique Balaté et la route de Saint-Jean en arrivant sur la zone éponyme.

V.3. Orientations de développement

Le schéma d'aménagement régional (SAR)

Le schéma d'aménagement régional (SAR) de la Guyane a été approuvé par décret n°2016-931 du 6 juillet 2016.

Le SAR prévoit que la population du territoire du bas Maroni en 2030 s'élève à 192 000 habitants soit 120 000 de plus qu'en 2013. Il positionne Saint-Laurent du Maroni en pôle carrefour, ayant vocation à accueillir des équipements et infrastructures structurants, d'envergure régionale, et bénéficiant à tout le secteur du bas-Maroni.

La prise en compte des risques majeurs dans l'aménagement urbain est un enjeu affiché du SAR pour l'aménagement du territoire. Le SAR prévoit que le PPRI de Saint-Laurent du Maroni permettra d'améliorer la prise en compte du risque inondation à proximité du Maroni.

Pour le SAR, les enjeux liés à la prévention des risques sont à la fois de :

- maintenir les fonctionnalités naturelles des champs d'expansion de crue : dans certains cas, les restaurer ; dans certains secteurs aux abords des zones urbaines, les valoriser dans une optique paysagère ou de détente ;

- prévoir le recul des habitations actuellement construites dans des zones d'aléa fort.

Le croisement des espaces du SAR avec l'emprise des aléas montre que sur le périmètre du PPRI, sont en zone inondable :

- 15 % des espaces urbanisés,
- 17 % des espaces urbanisables,
- 12 % des espaces d'activités économiques existants,
- 81 % des espaces d'activités économiques futures. Il s'agit notamment d'un secteur situé au nord du périmètre, à la confluence du Maroni et de la crique Margot. Cet espace est identifié dans les réflexions pour l'aménagement d'un nouveau port de l'ouest.

Le plan local d'urbanisme (PLU)

Le plan local d'urbanisme (PLU) de Saint-Laurent du Maroni a été adopté le 8 octobre 2013. Il prend en compte le risque inondation, en se référant aux documents de connaissance du risque existants en 2013 : l'atlas des zones inondables de 2005, l'étude de détermination du risque d'inondation de SOGREAH de 2009, et les éléments du projet de PPRI.

Le document graphique du règlement du PLU fait apparaître les secteurs de risque inondation par une trame (semis de points bleus) se superposant au zonage réglementaire.

Le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) prévoit de :

« Prendre en compte les risques naturels d'inondation et le fonctionnement hydraulique des territoires dans le développement urbain :

- s'assurer de la protection des personnes et des biens dans la définition des projets d'aménagement par la prise en compte des éléments de connaissance en matière d'inondabilité ;

- préserver et valoriser les zones basses, humides ou potentiellement inondables. La prise en compte de ces espaces et de leur mise en valeur en amont dans la conception des projets d'aménagement est susceptible d'y apporter une forte valeur qualitative. »

Le PLU prévoit des zones d'urbanisation future et de nouveaux axes routiers de liaison.

Dans le périmètre du PPRI, 82 % de la zone inondable est affectée d'un zonage naturel N ou agricole A au PLU, ce qui concoure à sa protection. Parmi les 18 % de zones ouvertes à l'urbanisation dans l'emprise de la zone inondable, elles représentent en surface 16 % des zones U et 18 % des zones AU du périmètre du PPR.

Le plan-programme

La commune de Saint-Laurent du Maroni a défini des orientations de développement à travers son plan local d'urbanisme en 2013. Pour approfondir ses objectifs, afin de répondre aux besoins des usagers de la ville actuelle dans une logique de rattrapage et d'urgence, tout en posant les fondations de son développement dans une logique d'anticipation et de choix les plus efficaces pour l'avenir, en guidant les opportunités et en rendant plus opérationnelle la planification, elle a décidé de se doter d'un outil d'aide à la décision : le plan-programme. À cette fin, la commune de Saint-Laurent du Maroni a conclu un partenariat avec l'EPFAG, sous la forme d'un groupement de commande.

Un diagnostic précis du territoire a été réalisé en 2014. En octobre 2015, la commune de Saint-Laurent du Maroni a validé en comité de pilotage les orientations d'aménagement à l'horizon 2030, à l'échelle 1/40 000^{e} (cf. illustration infra.). En mars 2017, le conseil municipal a validé les grandes orientations du plan-programme, qui identifient des secteurs de projet prioritaires, et les propositions de la future trame viaire.

Au sein de la première couronne, les secteurs identifiés sont : Margot sud, carrefour Margot, les carrières-forêt urbaine, la Rhumerie, Villages urbains « Paul Isnard ».

Ces secteurs constituent des secteurs à enjeux futurs.

Dans ce cadre également, la commune de Saint-Laurent du Maroni lance une étude pour analyser le fonctionnement hydraulique et proposer des solutions permettant d'optimiser les surfaces constructibles, autour des criques Malgaches et Vampires.

Par ailleurs, le nouveau programme national de rénovation urbaine (NPNRU) intègre les orientations du plan-programme et les précise sur le périmètre du programme de renouvellement urbain (PRU), qui s'étend le long de la RN1 du carrefour Margot au centre-ville, et jusqu'aux quartiers situés de part et d'autre de l'aérodrome.

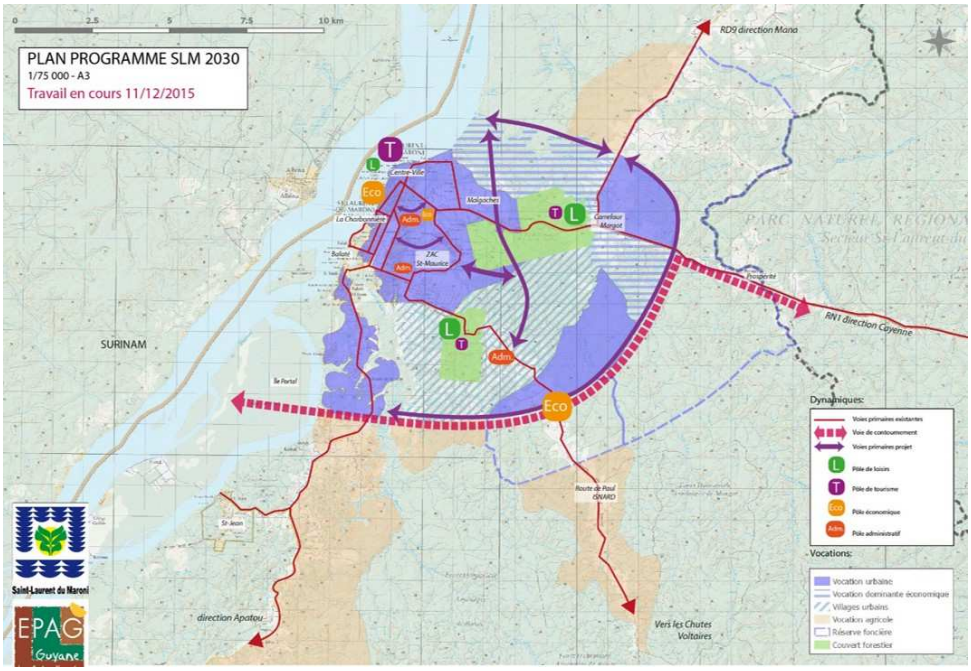


Illustration 1: Document de travail pour le plan-programme Saint-Laurent 2030

Projets à court terme

En sus des secteurs à enjeux futurs définis par le plan programme, des projets en cours ou à court terme ont été recensés par la commune de Saint-Laurent du Maroni.

La liste présentée ne préjuge pas de l'autorisation et la réalisation future de ces projets ; en effet, la prise en compte des textes officiels régissant notamment les PPRI ne permettra vraisemblablement pas à l'État de valider l'ensemble des projets en les autorisant dans le cadre de cette présente réflexion. Ainsi, tout projet demandant la réalisation d'un habitat temporaire ou définitif en zone inondable sera examiné avec attention, et notamment tout projet de réalisation d'un établissement recevant du public (ERP) risque d'être interdit.

L'opération d'intérêt national (OIN)

Le Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) a conclu en 2013 sur l'opportunité de constituer une Opération d'intérêt national (OIN) en Guyane. Celle-ci doit favoriser la construction de logement et le développement économique. Plusieurs secteurs sont identifiés à Saint-Laurent du Maroni : le secteur crique Margot-Fatima et le secteur des Vampires.

« La mission [du CGEDD] a estimé que l'un des enjeux pour la ville de Saint-Laurent du Maroni est l'aménagement de son secteur nord le long de la RN1. l'aménagement d'une voie de contournement de la ville permettra à terme d'envisager la réalisation d'un ou plusieurs ponts pour franchir le Maroni. La relocalisation de l'aéroport à une échéance de 20 ou 30 ans et la réalisation de zones de développement économique liées ou non à une relocalisation du port de la commune constituent également des projets importants pour l'avenir. l'OIN inclurait, dans ce cadre prospectif, l'aménagement du secteur nord de la commune, ce qui représente 1 300 hectares dont près de la moitié pourraient être affectés à l'habitat. »

Les périmètres ont être validés par le décret n°2016-1736 du 14 décembre 2016 inscrivant l'aménagement des principaux pôles urbains de Guyane parmi les OIN mentionnées à l'article R.102-3 du code de l'urbanisme. Ces périmètres sont reportés sur les cartes du PPRI.

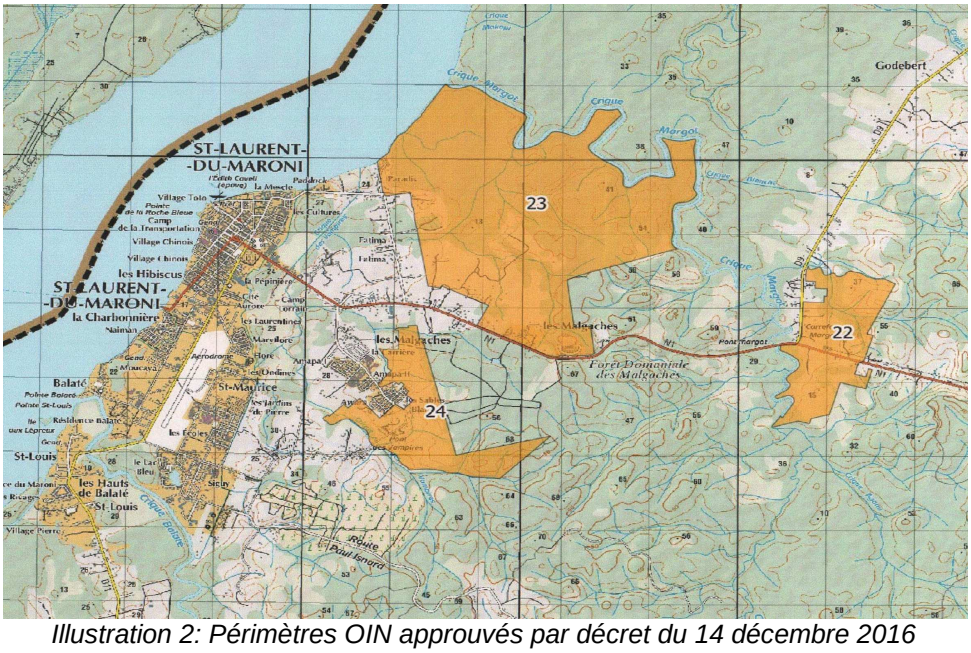


Illustration 2: Périmètres OIN approuvés par décret du 14 décembre 2016

Le rapport final du CGEDD (février 2017) indique :

« L'OIN traduit une vision spatiale à 15 ans et une prospective à 25 ans. Celle-ci permet de tracer dès aujourd'hui les emprises des secteurs appelés à muter dans l'avenir. Cette vision à deux échelles de temps permet d'examiner comment le projet d'OIN s'inscrit dans une cohérence globale de développement de la commune.

Au carrefour Margot, il sera proposé une zone de projet de 85 ha pour constituer de part et d'autre de la RN1 une polarité économique d'entrée de ville34 (illustration page 67 et pastille 1 sur la carte supra). Elle serait dédiée à des activités de logistiques. C'est dans ce secteur qu'à l'horizon 2040 l'aéroport de Saint-Laurent pourrait être déplacé, libérant en centre-ville un foncier important pour des activités résidentielles. Cette emprise, considérée comme stratégique, a été prise en compte dans le périmètre de rénovation urbaine de Saint-Laurent-du-Maroni.

Au nord de la commune, une zone de projet de 583 hectares a été délimitée pour accueillir un secteur d'activités économiques, le long du Maroni. La partie ouest du secteur serait davantage dédiée à une vocation résidentielle (logement et économie). Le parti pris d'aménagement de ces secteurs pourra être précisé, en prenant en compte les travaux des ateliers de Cergy, qui se sont tenus en mai 2016.

Sur le secteur dit des Vampires, il est proposé de poursuivre l'aménagement au-delà de celui engagé actuellement par la SEMSAMAR La vocation de cette zone sera principalement résidentielle. La zone du projet représente 62 ha. »

VI. CARTOGRAPHIE DU RISQUE ET DÉFINITION DU ZONAGE RÉGLEMENTAIRE

Le risque est la combinaison de deux facteurs : un aléa et un enjeu. Le risque d'inondation est la combinaison de la probabilité de survenue d'un aléa d'inondation lié à une crue de période de retour donnée et de ses conséquences négatives potentielles pour la santé humaine, l'environnement, les biens, dont le patrimoine culturel, et l'activité économique. On parle de risque majeur lorsque les effets prévisibles mettent en jeu un grand nombre de personnes, des dommages importants et dépassent les capacités de réaction des instances directement concernées.

Les analyses précédentes sur les aspects hydrauliques et les enjeux sont donc croisées, afin d'évaluer le risque sur le périmètre du PPRI. Ce risque est évalué sans tenir compte des phénomènes d'embâcles, qui pourraient venir l'aggraver ; le bon entretien des criques et fossés est un préalable pour maintenir les écoulements et prévenir les débordements supplémentaires.

Ainsi, l'aléa de référence met en évidence que le secteur inondable concerne essentiellement des zones vierges actuellement de toute urbanisation à l'exception du pourtour du centre urbain de la commune.

Les principes suivis pour édicter la constructibilité des zones sont ceux de la stratégie nationale, repris par le plan de gestion des risques d'inondation de Guyane :

- la préservation stricte des zones d'expansion des crues en milieu non urbanisé ;
- l'interdiction de construire en zone d'aléa fort ;
- la limitation des équipements sensibles dans les zones inondables afin de ne pas compliquer exagérément la gestion de crise ;
- la réduction de la vulnérabilité des équipements sensibles déjà implantés, voire leur relocalisation lorsque c'est possible ;
- l'adaptation au risque de toutes les nouvelles constructions en zone inondable ;
- l'interdiction de construire des digues pour protéger des zones nouvelles ouvertes à l'urbanisation, sauf exception justifiée dans les zones d'intérêt stratégique.

Il en découle que dans les secteurs actuellement urbanisés, l'occupation des sols possible dépend de l'intensité de l'aléa inondation : en zone d'aléa fort, le principe général est l'inconstructibilité ; ailleurs, les constructions sont possibles sous conditions. Dans les zones naturelles, la gestion des sols conduit à interdire le développement urbain quelle que soit l'intensité de l'aléa, afin de préserver le champ d'expansion de la crue. Les conditions d'accès sont également prises en compte, afin de ne pas aggraver la vulnérabilité et la gestion des secours en cas de crise.

À l'interface, sur les secteurs à fort enjeux de développement, le PPRI doit concilier ces enjeux avec la sauvegarde des personnes et des biens exposés. Les nouveaux aménagements doivent être pensés dans une logique d'ensemble, pour une sécurisation effective du secteur et pour éviter d'aggraver le risque ailleurs. Le traitement de ces secteurs passera donc par l'élaboration d'un schéma d'aménagement global, intégrant différents scénarios d'aménagement, l'évaluation des impacts économiques et environnementaux, identifiant les travaux nécessaires pour assurer la protection des personnes et des biens et les aléas d'inondation résiduels.

Le zonage réglementaire s'articule ainsi en cinq zones :

- une zone rouge R1 dont le principe général est celui de l'inconstructibilité ;
- une zone rouge R2, correspondant aux secteurs à fort enjeux futurs. Le principe général est celui de l'inconstructibilité. L'ouverture à la construction par révision du PPRI est possible en suivant la procédure de schéma d'aménagement global.

  Ce principe de l'aménagement global consiste en la réalisation de travaux visant à sécuriser une zone d'enjeux forts futurs soumis à des aléas forts avant de poursuivre son urbanisation. Tous les aléas présents dans la zone doivent être pris en compte de façon globale pour une sécurisation effective du secteur et pour éviter d'aggraver le risque ailleurs. Les prescriptions et interdictions applicables aux aménagements et constructions futurs sont définies par une étude d'aménagement global et traduites dans le règlement et le zonage du PPRI par révision de ce dernier.
- une zone bleue B1 (secteur urbain ou proche), où les constructions nouvelles peuvent y être envisagées sous conditions ;
- une zone bleue B2, qui prend en compte les enjeux à court terme. Les constructions y sont autorisées comme en zone bleue B1, ainsi que les aménagements d'ensemble avec remblaiement sous réserve de mesures de compensation justifiée par une étude hydraulique.
- une zone verte V, en bord de fleuve Maroni, à caractère majoritairement naturel, où sont autorisés les projets à vocation touristique, culturelle ou de loisir.

Certains fossés non débordants sont identifiés en zone bleue sur le plan de zonage réglementaire. Ces ouvrages sont ressortis dans l'étude des aléas du fait de leur topographie. Ils sont à maintenir dans leur principe pour leur rôle de stockage et d'évacuation des eaux.

Par ailleurs, les îlots non inondables se retrouvant au sein d'une zone inondable, donc sans accès, sont réglementés comme la zone alentour, afin de limiter les difficultés d'évacuation.

En résumé :

<table>
<tr><th></th><th>Espace urbanise</th><th>Projet d'ensemble</th><th>Zone à caractère naturelle Habitat diffus</th><th>Mise en valeur touristique et de loisirs</th><th>Zone à fort enjeu futur</th></tr>
<tr><td>Aléa fort</td><td colspan="4">Rouge R1
~ inconstructible</td><td rowspan="3">Rouge R2
~inconstructible, procédure de schéma d'aménagement global possible</td></tr>
<tr><td>Aléa moyen</td><td rowspan="2">Bleu B1
~ constructible sous conditions</td><td rowspan="2">Bleu B2
~ constructible + remblais compensés autorisés, sous conditions</td><td rowspan="2">Rouge R1
~ inconstructible</td><td rowspan="2">Zone verte
~ constructions à vocation touristique, culturelle ou de loisirs</td></tr>
<tr><td>Aléa faible</td></tr>
</table>

Les cotes figurant sur la carte de zonage correspondent aux **cotes de sécurité** à respecter dans le cadre des mesures réglementaires fixées dans le règlement du PPRI. Ces cotes sont exprimées en m NGG. Elles sont situées 0,20 m au-dessus de la ligne d'eau sur l'isocote amont.

ANNEXES

ANNEXE 1. Compléments techniques sur l'analyse des enjeux et la construction du zonage

Enjeux

La définition des enjeux discrimine en premier lieu les secteurs urbanisés de ceux qui gardent leur caractère naturel.

On distingue :

Secteurs urbanisés	Secteurs à caractère naturel
Centre ville Urbanisation dense Espaces d'activités économiques Équipements publics Habitat regroupé = Villages Quartier militaire en partie	Habitat diffus Habitat informel Zone naturelle Zone agricole Quartier militaire en partie

Le zonage du PLU aide à localiser ces différents espaces, mais leurs limites sont tracées en fonction de la réalité du terrain (d'après l'ortho-photographie EPAG de 2015 et une image Pléïades de mai 2017).

Les limites sont ajustées sur le périmètre d'étude.

- Centre-ville = zone UA du PLU
- Urbanisation dense = zones UB et UC en partie
- Espaces d'activités économiques = zones UX et UF du PLU + activités situées hors des secteurs urbanisés : port et Charbonnière, aérodrome, zone sud Saint-Maurice, zone le long RN1, carrière, Naïman
- Équipements publics = ceux localisés hors des secteurs urbanisés : STEP, lagune Fatima, lycée et PAF
- Habitat regroupé = Villages : zones UV du PLU
- Habitat diffus = zone UD du PLU + constructions isolées sur les ortho-photographies, en zones AU, A (en partie), UC, UV, UX, N. La limite de ces zones est indicative, le caractère diffus des constructions ne permettant pas un tracé net.
- Habitat informel = d'après les ortho-photographies. Ces secteurs présentent un caractère dense, mais anarchique. Du fait que les constructions n'ont pas d'existence légale, ces zones sont classées dans les secteurs à caractère naturel.
- Zone agricole = zones AP et Azs du PLU
- Quartier militaire = zone UM du PLU
- Zone naturel = tout le reste du périmètre

Les projets en cours sont intégrés dans les secteurs urbanisés : ZAC Saint-Maurice, parties construites ou déboisées.

Zonage

Le croisement des couches d'enjeu et d'aléa permet de sortir un zonage brut automatique, qui est ensuite affiné selon la réalité physique.

Zones d'aléa fort => rouge

Zones d'aléas faible à moyen en secteurs urbanisés => bleu

Zones d'aléas faible à moyen en secteurs à caractère naturel => rouge

Le quartier militaire est traité manuellement pour distinguer la partie en zone d'aléas faible à moyen le long du fleuve, où les constructions sont denses en continuité du secteur d'urbanisation, et passe donc en bleu.

Cette couche est découpée selon le périmètre.

Ce zonage est ensuite retravaillé pour respecter une cohérence hydraulique.

Ce qui est clairement du fossé est supprimé.

Les anneaux sont supprimés.

Les appendices de zone d'aléa fort sont déclassés.

Les polygones adjacents sont fusionnés.

Ce zonage de base est ensuite retravaillé en fonction des projets et enjeux.

Sur les secteurs à enjeux forts, qui pourront faire l'objet d'un schéma d'aménagement global, les zones rouges passent en zones rouge R2. Leur délimitation est étendue selon une cohérence de bassin versant (crique des Vampires, crique Malgaches, rive gauche de la crique Margot + parties en OIN et NPNRU rive droite autour du carrefour Margot).

Ci-après sont données des explications par secteur.

Centre-ville

Les polygones en berges du centre-ville sont affinés selon la réalité physique, et donc souvent supprimés du fait qu'il s'agit d'eau courante (fleuve).

Paradis – Paddock – Jérusalem

Les villages sont constitués de constructions regroupées, qui s'étendent le long de la route.

Les villages sont considérés comme secteur urbanisé et sont donc réglementés en zone bleue.

La limite du tracé est basée sur un tampon de 35 m le long de l'axe de la voie (30 m + recul de 5 m) ; la limite est étendue à l'enveloppe des constructions existantes au-delà des 35 m, sauf celles en aléa fort ou en zone non urbanisable du PLU.

Malgaches

En zonage de base, seuls les parties terrassées, correspondant au projet en cours, sont proposées en zone bleue. En zonage négocié, on tient compte de l'extension prévue du projet vers le nord, zone bleu B2.

Côté sud de la RN1, les zones en aléa faible à moyen passent en bleu B2 dans la limite de la zone Ucb (projet d'hypermarché, et entrée de la piste Camp Lorrain).

UBb et UCc le long de la crique Saint-Laurent

Les fonds de parcelles déjà construites le long de la crique sont maintenues en rouge, le règlement de la zone rouge prévoyant des dispositions pour les constructions existantes.

ZAC Saint-Maurice

Des constructions sont en cours et certains secteurs sont encore naturels. Les enjeux hydrauliques ayant été traité préalablement au sein du dossier de ZAC, la constructibilité est adaptée au plan du programme prévu dans dossier de réalisation, et donc ajustée en fonction des limites de parcelles.

Camp Lorrain

En zonage de base, ces secteurs étant non construits sont proposés en rouge. En zonage négocié, on tient compte des projets, le zonage passe en B2 sur les parcelles correspondantes, hors aléa fort.

ZAE Saint-Maurice, Desmarinières et Wolff

En zonage de base, ces secteurs étant non construits sont proposés en rouge. En zonage négocié, on tient compte des projets en cours de ZAE, le zonage passe en B2 sur les parcelles correspondantes, hormis les berges de la Balaté.

Zone d’activités du port

La zone réglementée est étendue pour corriger la topographie artificielle des tas de sable et remblai /déblai du traitement des terres polluées (parcelles AH0182 et AH0183).

Saint-Louis

Dans la partie d’urbanisation dense, seuls les fonds de parcelles sont inondables, maintenus en zone rouge, car ces zones sont le prolongement direct du champ d’expansion de la crue.

La partie nord, moins urbanisée, est considérée en habitat diffus, les zones inondables sont donc maintenues inconstructibles. Ces zones sont de plus le prolongement direct du champ d’expansion de la crue.

Village Pierre

Les fonds de parcelle en connexion directe avec le champ d’expansion de la crue sont maintenus inconstructibles. La langue d’inondabilité au sud du village passe en zone bleue dans la limite de 35 m à partir de l’axe de la voie.

Terre Rouge et Espérance

Les fonds de parcelle en connexion directe avec le champ d’expansion de la crue sont maintenus inconstructibles. Les appendices d’inondabilité passent en zone bleue dans la limite de 35 m à partir de l’axe de la voie.

Naïman

Ce secteur, situé le long du Maroni et largement inondable par débordement du Maroni et de la Balaté, conserve un caractère naturel. Il est donc déclaré en zone rouge dans le zonage de base.

Au vu des projets de développement visant à mettre en valeur les berges du Maroni, en lien avec des projets touristiques, une bande de 50 m passe en zone constructible, avec un règlement particulier voué aux projets touristiques, culturels et de loisirs (zone V).

Route de Saint-Jean

Le secteur est en habitat diffus, et déclaré en zone rouge dans le zonage de base.

Toutefois pour accompagner le développement croissant de ce secteur, tout en le maîtrisant au regard des conditions d’accès (RD non dimensionnée pour un trafic important et inondable au niveau de la traversée de la Balaté), une bande est rendue constructible en zone UCa du PLU dans la limite de 60 m (30 m + recul imposé autour des RD de 35 m).

ANNEXE 2. Indicateur P1 : Nombre de personnes habitant en zone inondable + part communale

d'après le guide *Analyse multicritères des projets de prévention des inondations*, Annexes techniques, Commissariat général au développement durable, juillet 2014

Méthode 2, préconisée par le guide	Application Guyane
Dans un premier temps – ouverture de la BD topo, puis : - Supprimer les bâtiments dont la hauteur est supérieure à 100 mètres. - Supprimer les bâtiments dont la surface est inférieure à 20 m². - Supprimer les bâtiments ayant au moins une partie de leur surface présente dans la BD topo classe SURFACE_ACTIVITE. - Certains bâtiments de la BD topo ont une hauteur définie comme nulle, égale à 1 m, ou égale à 2 m : appliquer une hauteur égale à 3 m pour tous ces bâtiments.	Rmq : Pas de bâti > 100m à Saint-Laurent du Maroni Méthode appliquée telle quelle **Données utilisées :** © IGN-BD TOPO®2016 **Traitements des données :** - sélection des objets de la couche BATI_INDIFFERENCIE dans Saint-Laurent du Maroni => couche BATI_IND_2016_SLM - calcul de la surface des bâtiments => champ « surf » - sélection des bâtiments dont la surface est ≥ 20m² => couche BATI_IND_2016_SLM_sup20m² - sélection des bâtiments hors SURFACE_ACTIVITE => couche BATI_IND_2016_SLM_sup20m²_hors_act - application de la hauteur minimale de 3m pour les petits bâtiments => champ « HAUT_indic »
Ensuite – ouverture des couches aléas, carroyage INSEE et communes, puis : - Intersecter les entités du carroyage INSEE selon les contours communaux. - Intersecter ces entités selon les contours des couches d'aléas. - Intersecter ces entités selon les contours des hauteurs	Pas de données INSEE carroyée en Guyane. Méthode adaptée en utilisant les contours IRIS Population en ZI = Population_IRIS * ∑(surf_dev_ZI) / ∑(surf_dev) **Données utilisées :** - contours IRIS 2014

Méthode 2, préconisée par le guide	Application Guyane
d'eau inférieure à 1 mètre et supérieure à 1 mètre des couches d'aléas. - Calculer la population de chacun de ces carreaux ayant subi un découpage au prorata de leur surface (population du carreau initial * surface / surface initial du carreau). - Intersecter les bâtiments de la BD Topo selon ces carreaux. - Conserver uniquement les carreaux INSEE et les bâtiments de la BD topo présents en ZI. - Calculer la surface développée de ces bâtiments (surface * hauteur/3). - Attribuer une population à chaque bâtiment au prorata de leur surface développée : population du carreau * surface développée du bâtiment / surface développée totale présente sur le carreau.	- données infra-communales INSEE du recensement de la population 2014 - zones d'aléas, DEAL, 2018 **<u>Traitement des données :</u>** - sélection des contours IRIS de Saint-Laurent du Maroni Nota : le contour n°0105 « Saint-Jean » comprenant le fleuve Maroni, quelques bâtis du centre-ville et de Balaté situés en bord de fleuve s'y trouvent intégrés ; certains bâtiments sont à cheval sur 2 contours IRIS. Ces erreurs sont non significatives sur le résultat final. - intersection des bâtis avec chaque IRIS, ajout des champs « No_IRIS » et Pop_IRIS », puis agrégation en une couche « bati_IRIS » - calcul des surfaces développées des bâtis (surf * HAUT_indic / 3) => champ « surf_dev » - calcul de la somme des surfaces développées pour chaque IRIS => champ « surf_dev_t » - calcul de la population par bâti (Pop_IRIS*surf_dev / surf_dev_t) => champ « Pop_bati » - intersection du bâti avec l'emprise des aléas => couche bati_IRIS_ZI
- Somme de la population des bâtiments par commune. - Calculer la part communale que cela représente en relevant les données de population par commune sur le site de l'INSEE	Méthode appliquée telle quelle **<u>Traitement des données :</u>** - calcul de la population en zone inondable par somme des Pop_bati – calcul de la part communale (∑Pop_bati en ZI / Population municipale) – calcul du ratio sur le périmètre du PPRI (∑Pop_bati en ZI / ∑Pop_bati dans le périmètre PPRI)

ANNEXE 3. Indicateur P7 : Nombre d'emplois en zone inondable

d'après le guide *Analyse multicritères des projets de prévention des inondations*, Annexes techniques, Commissariat général au développement durable, juillet 2014

Méthode de calcul du guide	Application Guyane
- Calculer le nombre de locaux à usage commercial par parcelle ; - Répartir le nombre d'emplois à l'Iris sur toutes les parcelles dans l'Iris, en fonction du nombre de locaux commerciaux (règle de 3) ; - Calculer le nombre d'emplois dans les parcelles en zone inondable.	Rmq : données d'emploi de l'INSEE renseignées au niveau commune **Données utilisées :** - extraction de la base MAJIC faite le 20/10/2016 (données 2015) des locaux par parcelle répondant au critère de type commercial ou industriel - plan cadastral 2016 - emploi au lieu de travail total Saint-Laurent du Maroni : 7299 (données INSEE, RP2014 exploitation complémentaire) **Traitements des données :** - répartition du nombre d'emploi sur les parcelles en fonction du nombre de locaux commerciaux (règle de 3) - jointure par attributs entre couche du plan cadastral et extraction de la base MAJIC - sélection des parcelles qui intersectent la zone inondable, et somme du nombre d'emploi correspondant

ANNEXE 4. Cartes

Carte des inondations historiques (1 A0, au 12 500e)

Carte des aléas (1 A0, au 15 000e)

Cartes des enjeux : 1- occupation du sol (1 A3, au 45 000e)

2- enjeux ponctuels en zone inondables (1 A3, au 45 000e)

Cartes du zonage réglementaire (1 A0, au 15 000e + zooms au 2 500e)

Direction de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement de la Guyane

1 rue du Port – CS 76003
97306 CAYENNE CEDEX
Tél. : 05 94 39 80 00



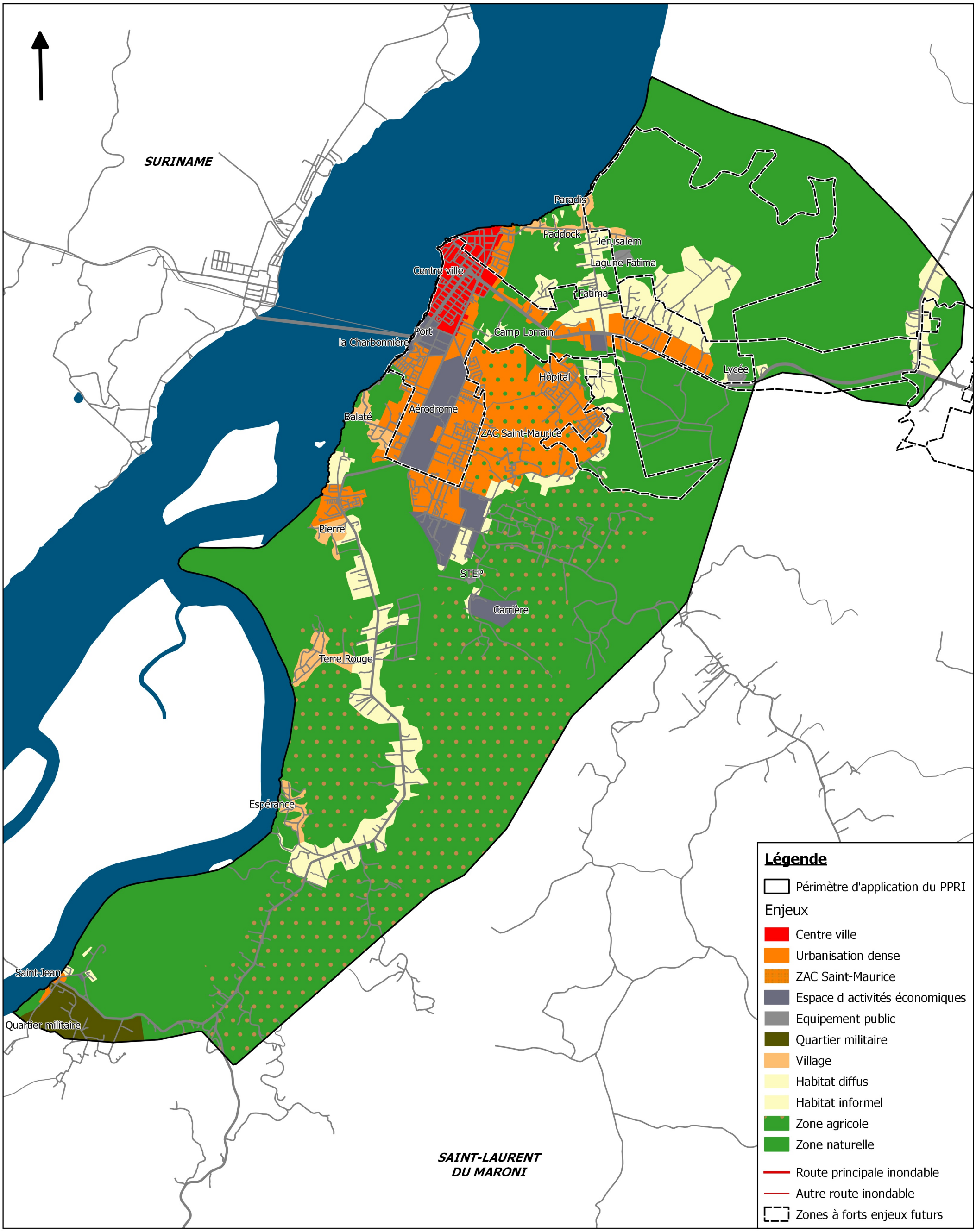
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION
DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT
ET DU LOGEMENT

GUYANE

Plan de prévention des risques d'inondation
Commune de Saint-Laurent du Maroni

CARTE DES ENJEUX - Occupation du sol



0 1000 2000 m

Réalisation : DEAL Guyane, Service REMD / UERN, décembre 2017
Sources : Données DEAL, © IGN-BD TOPO®2017, Données topographiques et orthohotographiques - EPAG / ALTOA - 2015, © BD - Carthage - SANDRE - 2010

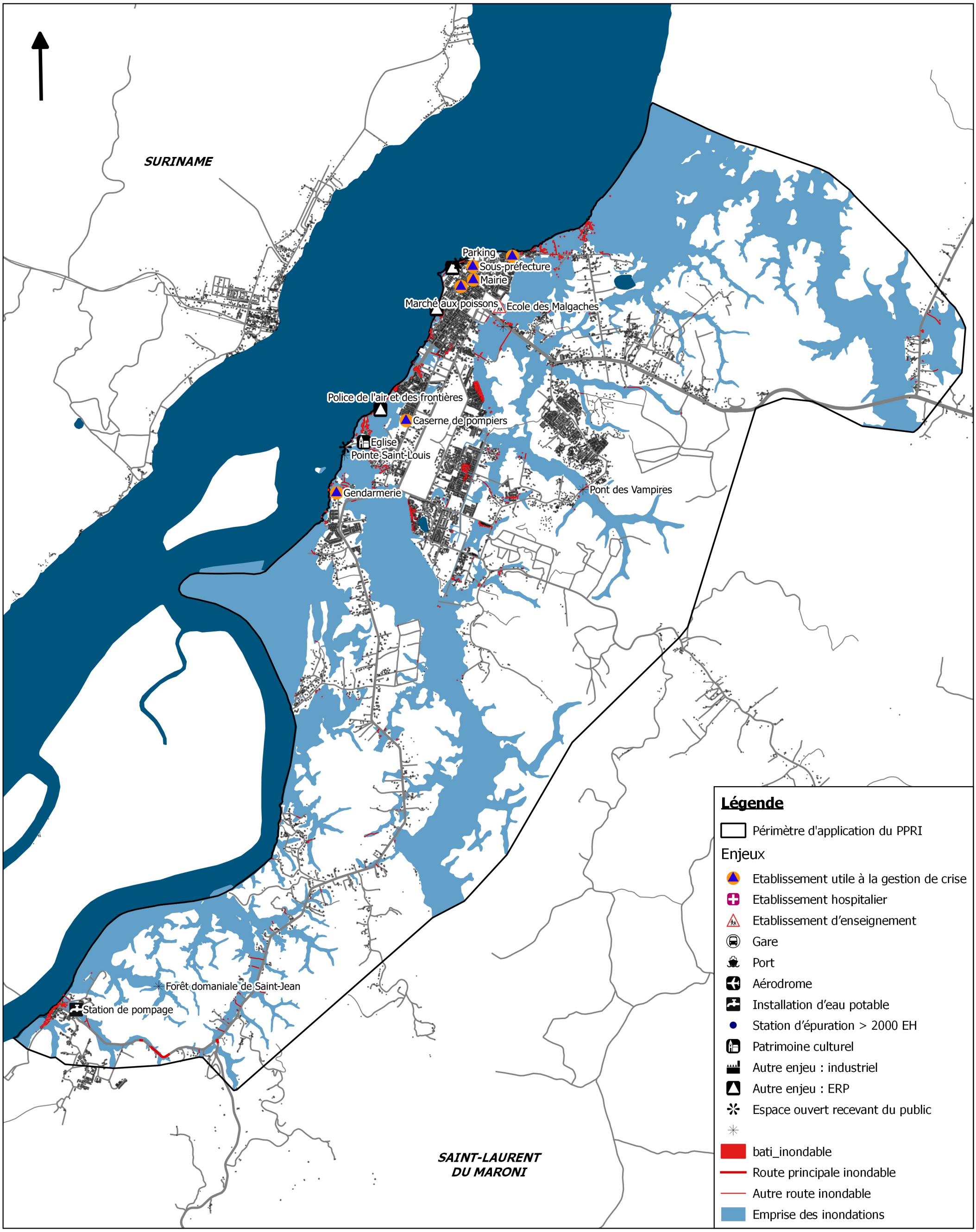
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION
DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT
ET DU LOGEMENT

GUYANE

Plan de prévention des risques d'inondation
Commune de Saint-Laurent du Maroni

CARTE DES ENJEUX - Enjeux ponctuels en zone inondable



0 1000 2000 m

Réalisation : DEAL Guyane, Service REMD / UERN, décembre 2017
Sources : Données DEAL, © IGN-BD TOPO®2017, Données topographiques et orthohotographiques - EPAG / ALTOA - 2015, © BD - Carthage - SANDRE - 2010

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

DIRECTION
DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMÉNAGEMENT
ET DU LOGEMENT

GUYANE

Plan de prévention des risques d'inondation

Commune de Saint-Laurent du Maroni

Projet

CARTE DES ALEAS

Pour la crue de référence centennale

Avril 2018

1/15 000e

Légende

Périmètre d'étude

Aléa d'inondation

Fort

Moyen

Faible

Isocotes (mNGG)

Les limites cadastrales sont représentées sur le plan de zonage réglementaire à titre indicatif, et n'ont pas de valeur opposable. En effet, ces limites ne sont pas systématiquement bien calées dans le système d'information géographique utilisé.

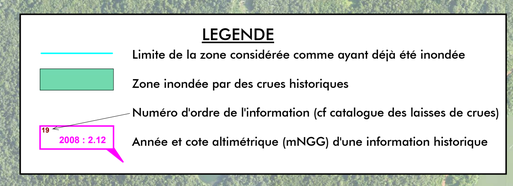
N

0 500 1000 m

Réalisation : DEAL Guyane, Service REMD / UERN, Avril 2018
Sources : Données topographiques LIDAR et ortho-images - EPAG / ALTOA - 2015, Données DEAL, © IGN – SCANEXPRESS25 ® 2015, Cadastre 2017

LEGENDE

- Limite de la zone considérée comme ayant déjà été inondée
- Zone inondée par des crues historiques
- Numéro d'ordre de l'information (cf catalogue des laisses de crues)
- Année et cote altimétrique (mNGG) d'une information historique



1 2006 : 2.39
2 2008 : 2.46
3 2008 : 2.87
4 20037 : 1.99
5 2008 : 2.61
6 2006 : 2.71
7 2008 : 2.41
8 2008 : 1.59
9 2008 : 2.12
10 2008 : 1.71
11 2008 : 2.12
12 2008 : 1.78
13 PHEC : 2.78
14 2008 :5.41
15 2006 : 7.70
PHEC : 8.20
16 2008 : 1.60
17 2008 : 2.24
18 2008 : 2.17
19 2008 : 2.16
20 2008 : 2.12
21 2002 : 2.88
22 2002 : 2.84
23 2006 : 2.59
24 2008 : 1.88
25 PHEC : 4.75
26 2008 : 2.03
27 2008 : 2.04
28 PHEC : 2.71
29 PHEC : 3.01
30 2008 : 2.24
31 2008 : 2.21
32 2008 : 1.84

A	1ère diffusion		4311090	9/11/2008	DLU	DLU
Indice	Objet de la modification	N.Plan	N.Affaire	Date	Visa réalisation	Visa controle
Nom du fichier						

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE LA GUYANE

ETUDE DU RISQUE D'INONDATION

COMMUNE DE ST-LAURENT DU MARONI

Carte des informations historiques

CARTE N° 1

Echelle: 1/12 500

Novembre 2008
N° 4311090

SOGREAH CONSULTANTS

Agence de Bordeaux

Bureau de Bordeaux : le Rubis - B.P. 30201 - 10, rue Gutenberg - 33697 Mérignac cedex - Tel : 05 56 13 03 82 - Fax : 05 56 13 05 63

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA REGION GUYANE

P.P.R.I.

Plan de prévention des risques d'inondation

Commune de Saint-Laurent-du-Maroni

Projet Mai 2018

Atlas du zonage réglementaire

1 / 5 000e

PRESCRIPTION	CONSULTATION DES CONSEILS MUNICIPAUX	ENQUETE PUBLIQUE	APPROBATION
Arrêté préfectoral : N° 980/DDE du 15 mai 2009	20 décembre 2010	Du au	Arrêté préfectoral : N° du

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

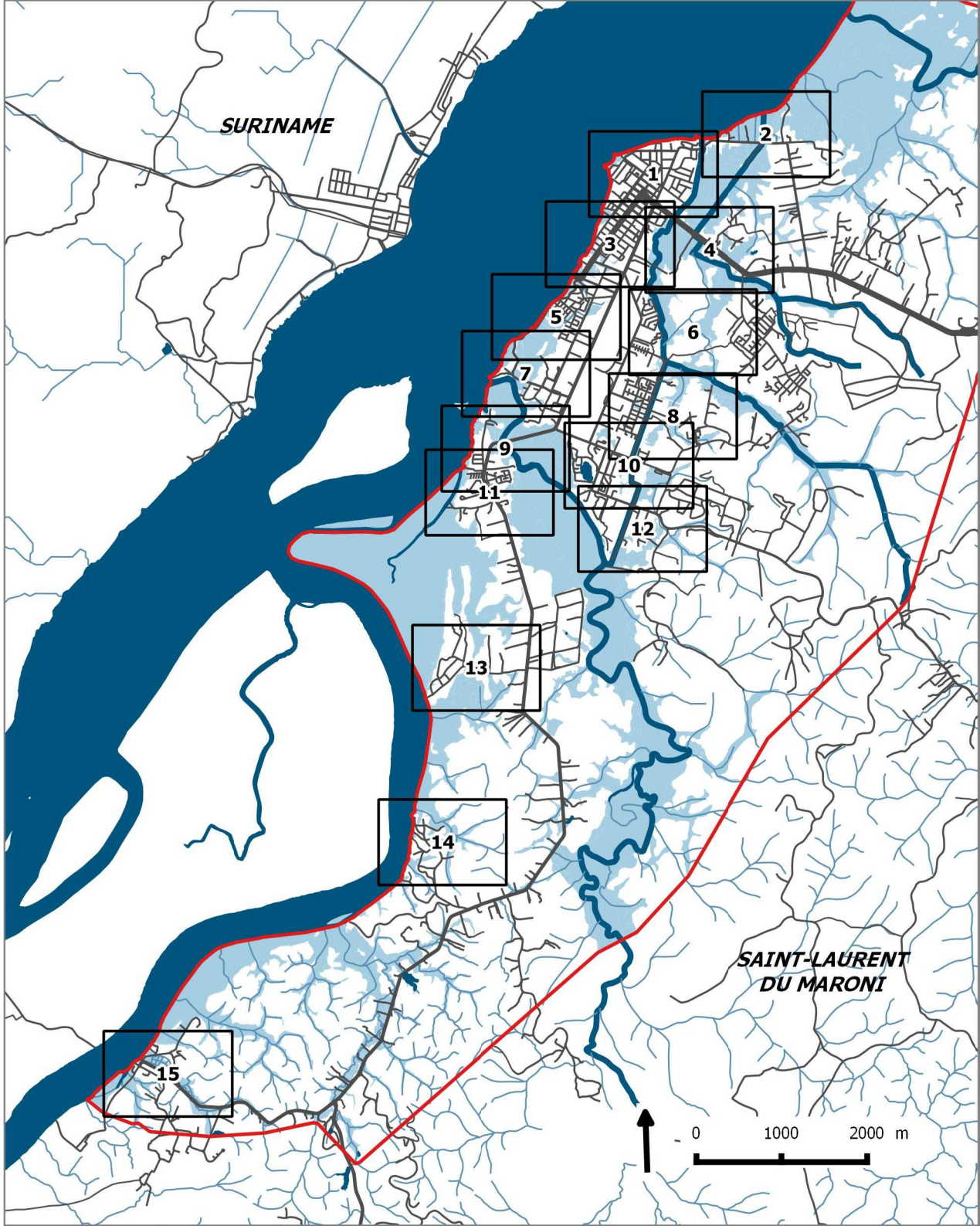
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE

Plan de prévention des risques d'inondation

Commune de Saint-Laurent du Maroni

Carte de situation des planches

N°	Secteur
1	Centre ville
2	Paradis - Paddock
3	Village chinois - Port
4	Entrée de ville
5	Charbonnière - Naïman
6	ZAC Saint-Maurice
7	Balaté
8	Les Ecoles - Saint-Maurice
9	Saint-Louis
10	Lac Bleu - ZAE Saint-Maurice
11	Hauts de Balaté - Village Pierre
12	Les ZAE
13	Terre Rouge
14	Espérance
15	Saint-Jean



Périmètre d'application du PPRI
Criques principales
Autres cours d'eau
Surfaces en eau permanente
Emprise des zones inondables

Réalisation : DEAL Guyane, Service REMD / ERN, mai 2018
Sources : Données DEAL, ©IGN-BD TOPO®2016, ©Sandre BD Carthage® Guyane 2010

Bleu - Constructible avec prescriptions
Rouge - Inconstructible
R2 - Inconstructible, possibilité de SAG
Cote de sécurité (m NGG)

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 --
Secteur Centre ville

1

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2017, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à tritre indicatif.

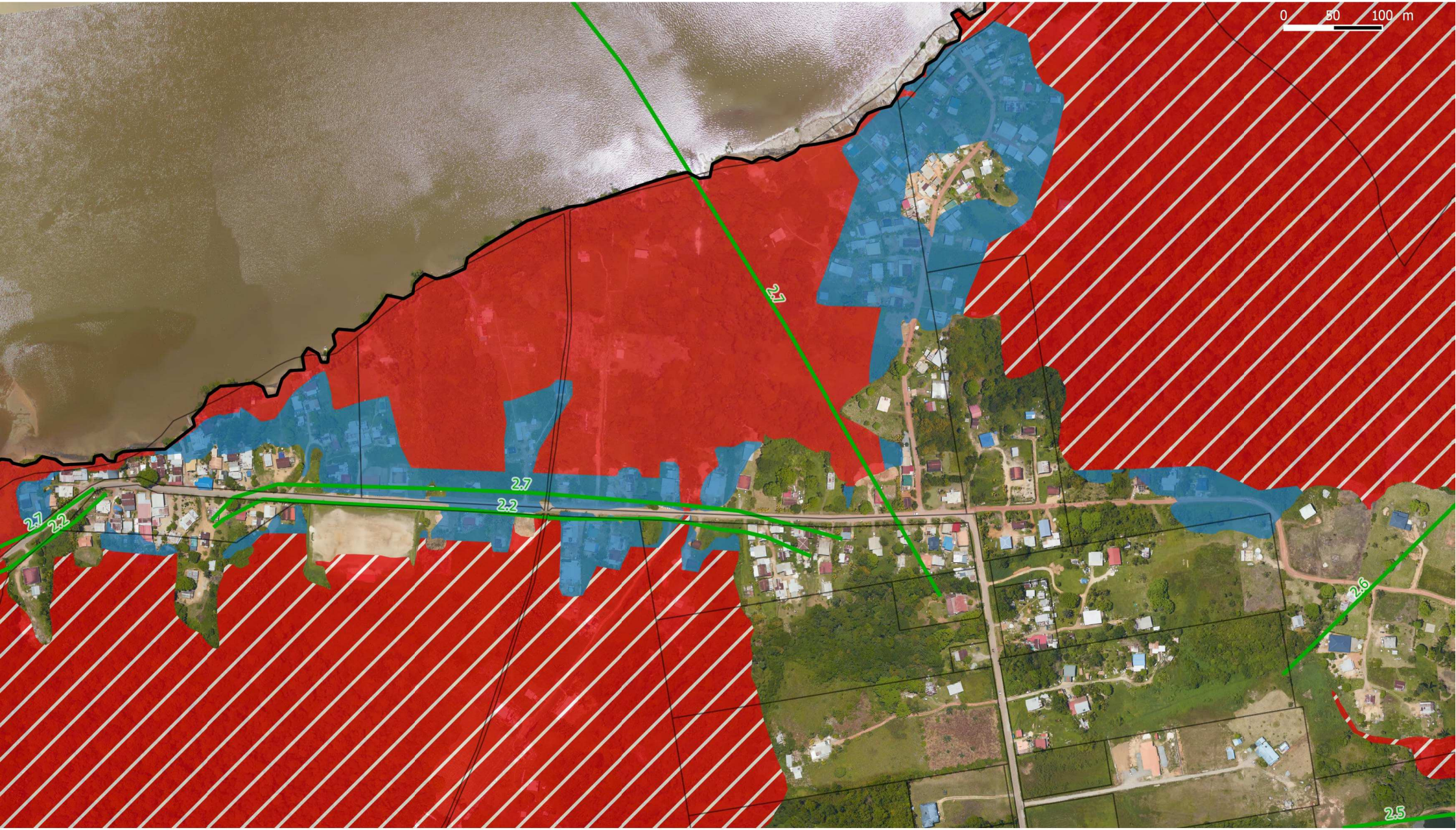
Bleu - Constructible avec prescriptions
Rouge - Inconstructible
R2 - Inconstructible, possibilité de SAG
Cote de sécurité (m NGG)

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 --
Secteur Paradis - Paddock

2

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2017, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à tritre indicatif.

Bleu - Constructible avec prescriptions
B2 - Zones de projets d'ensemble
Remblais compensés autorisés
Rouge - Inconstructible
R2 - Inconstructible, possibilité de SAG
Cote de sécurité (m NGG)

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 --
Secteur Village chinois - Port

3

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2017, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à titre indicatif.

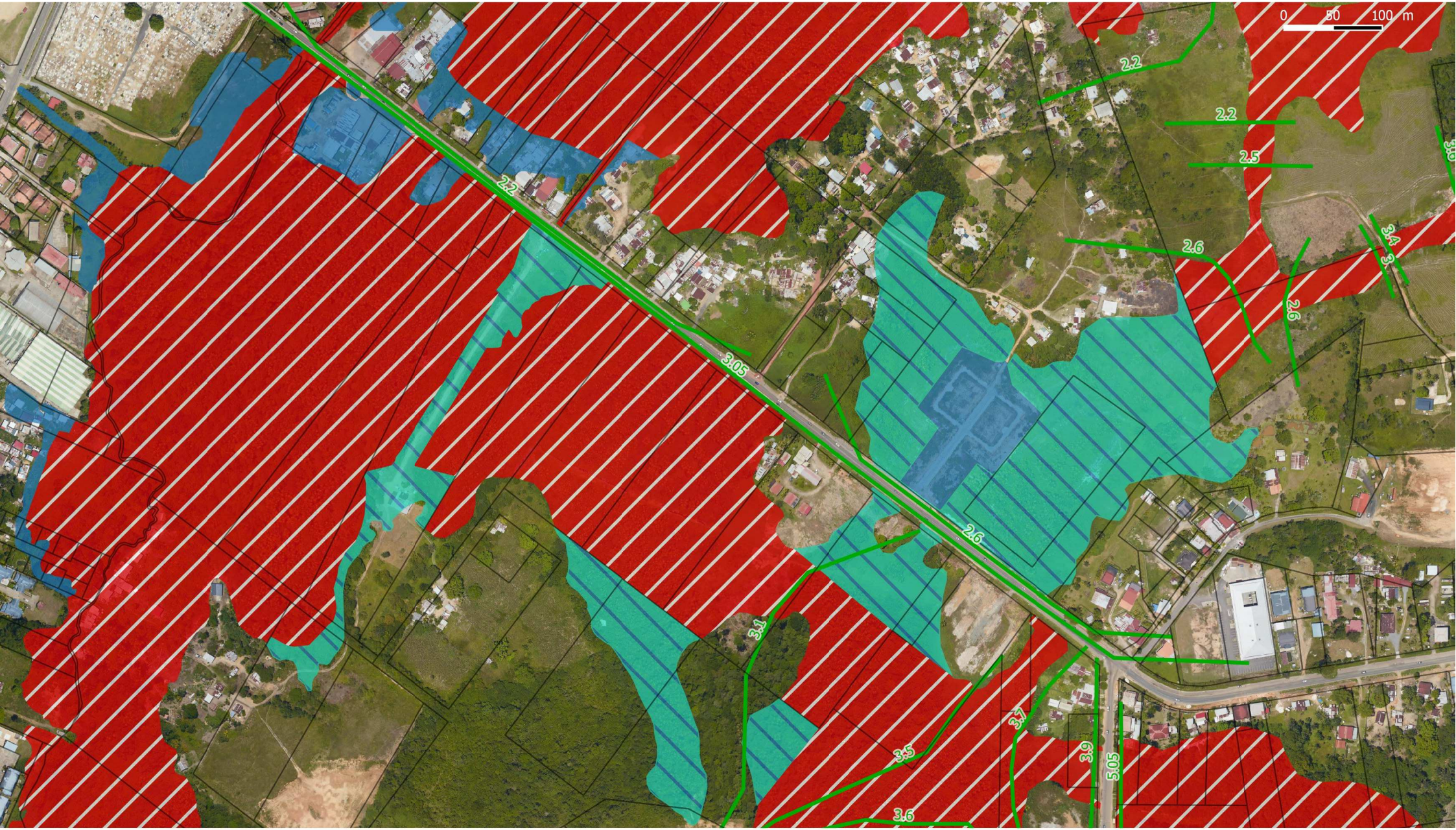
Bleu - Constructible avec prescriptions
B2 - Zones de projets d'ensemble
Remblais compensés autorisés
R2 - Inconstructible, possibilité de SAG
Cote de sécurité (m NGG)

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 -- Secteur Entrée de ville

4

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2017, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à titre indicatif.

Bleu - Constructible avec prescriptions
B2 - Zones de projets d'ensemble
Remblais compensés autorisés
V - Zone de projets touristiques, culturels et de loisirs
Rouge - Inconstructible
Cote de sécurité (m NGG)

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 -- Secteur Charbonnière - Naïman

5

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2017, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à tritre indicatif.

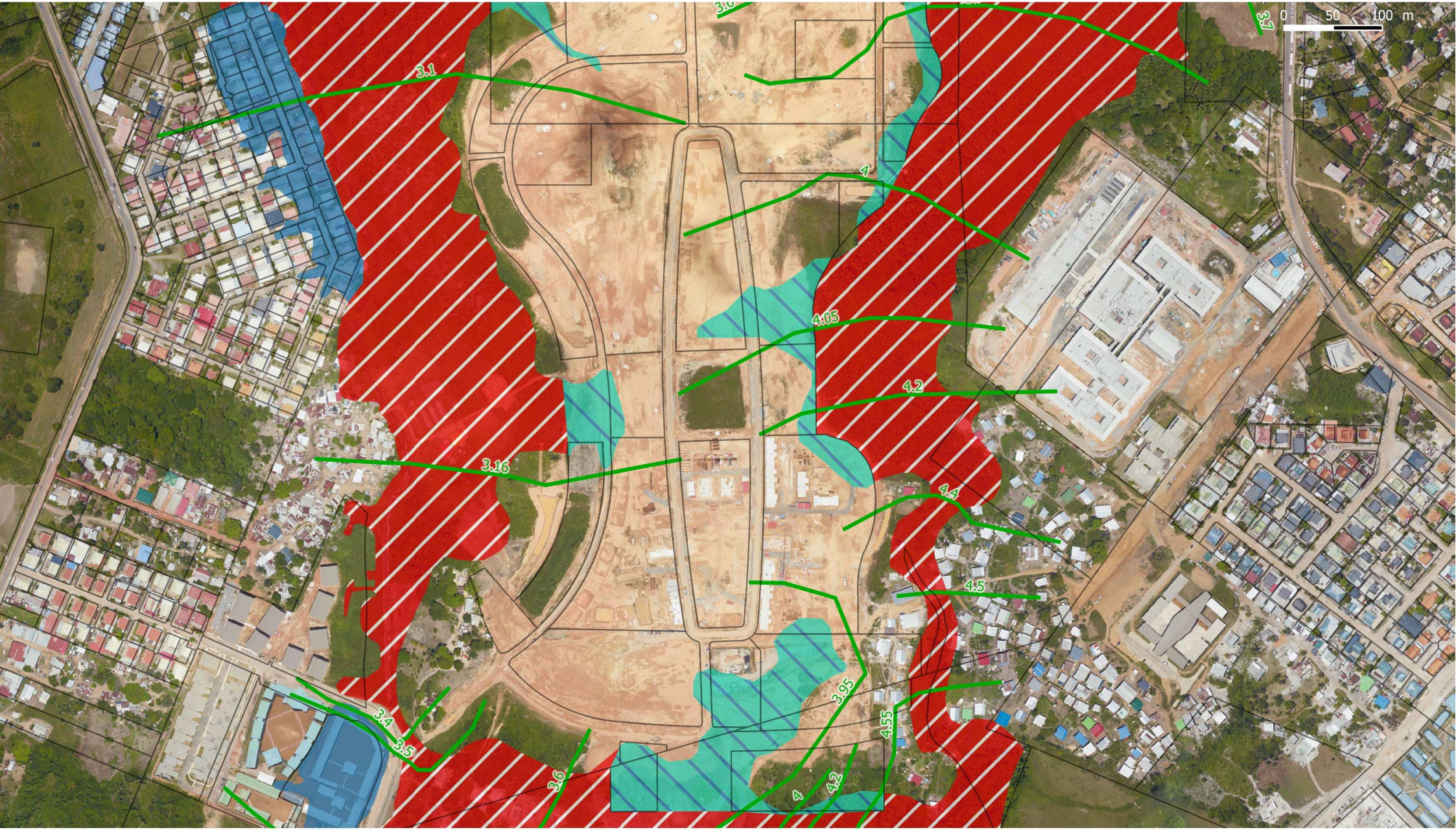
Bleu - Constructible avec prescriptions
B2 - Zones de projets d'ensemble
Remblais compensés autorisés
R2 - Inconstructible, possibilité de SAG
Cote de sécurité (m NGG)

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 --
Secteur ZAC Saint-Maurice

6

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2017, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à titre indicatif.

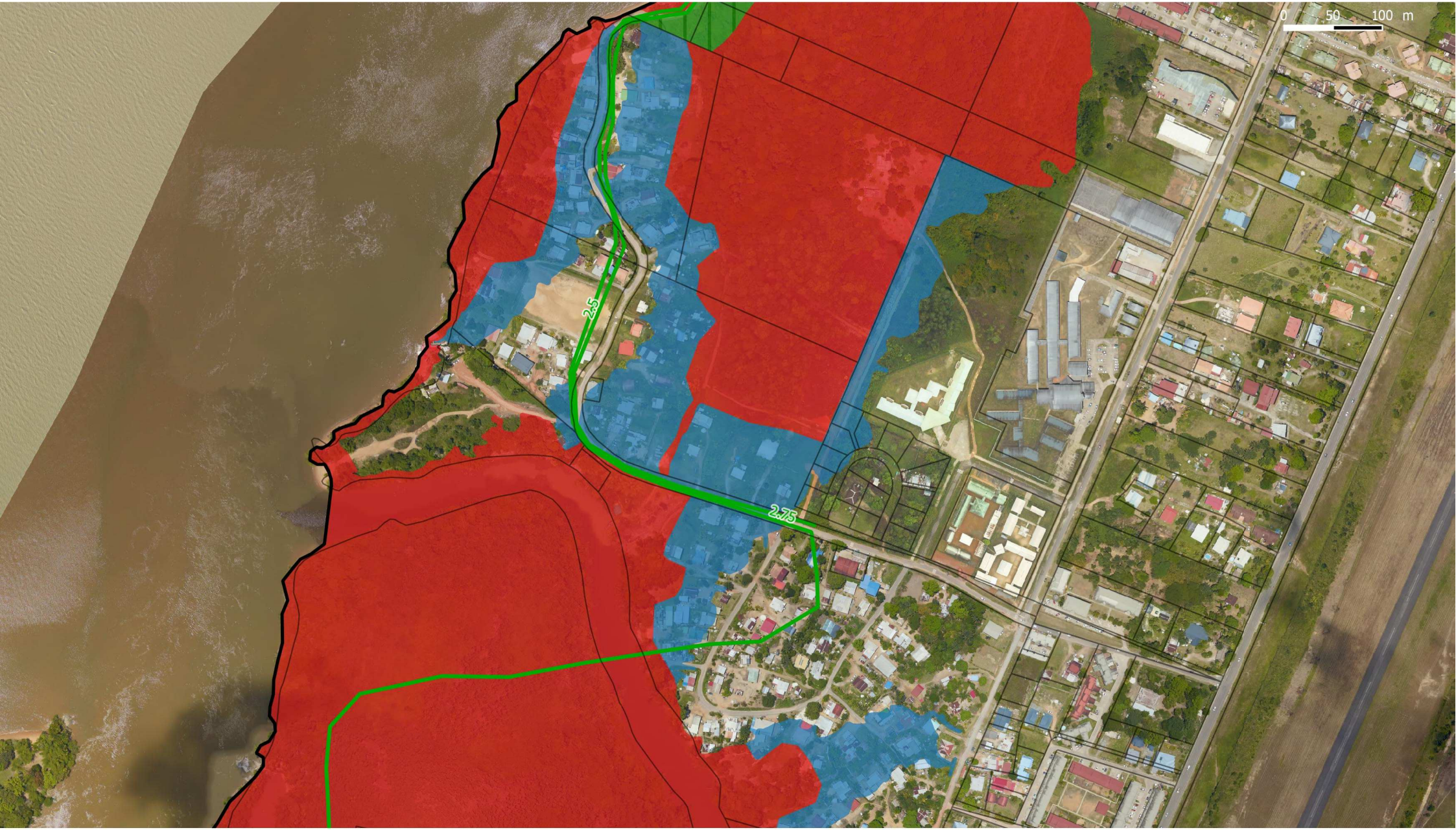
Bleu - Constructible avec prescriptions
V - Zone de projets touristiques, culturels et de loisirs
Rouge - Inconstructible
Cote de sécurité (m NGG)

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 -- Secteur Balaté

7

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2017, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à titre indicatif.

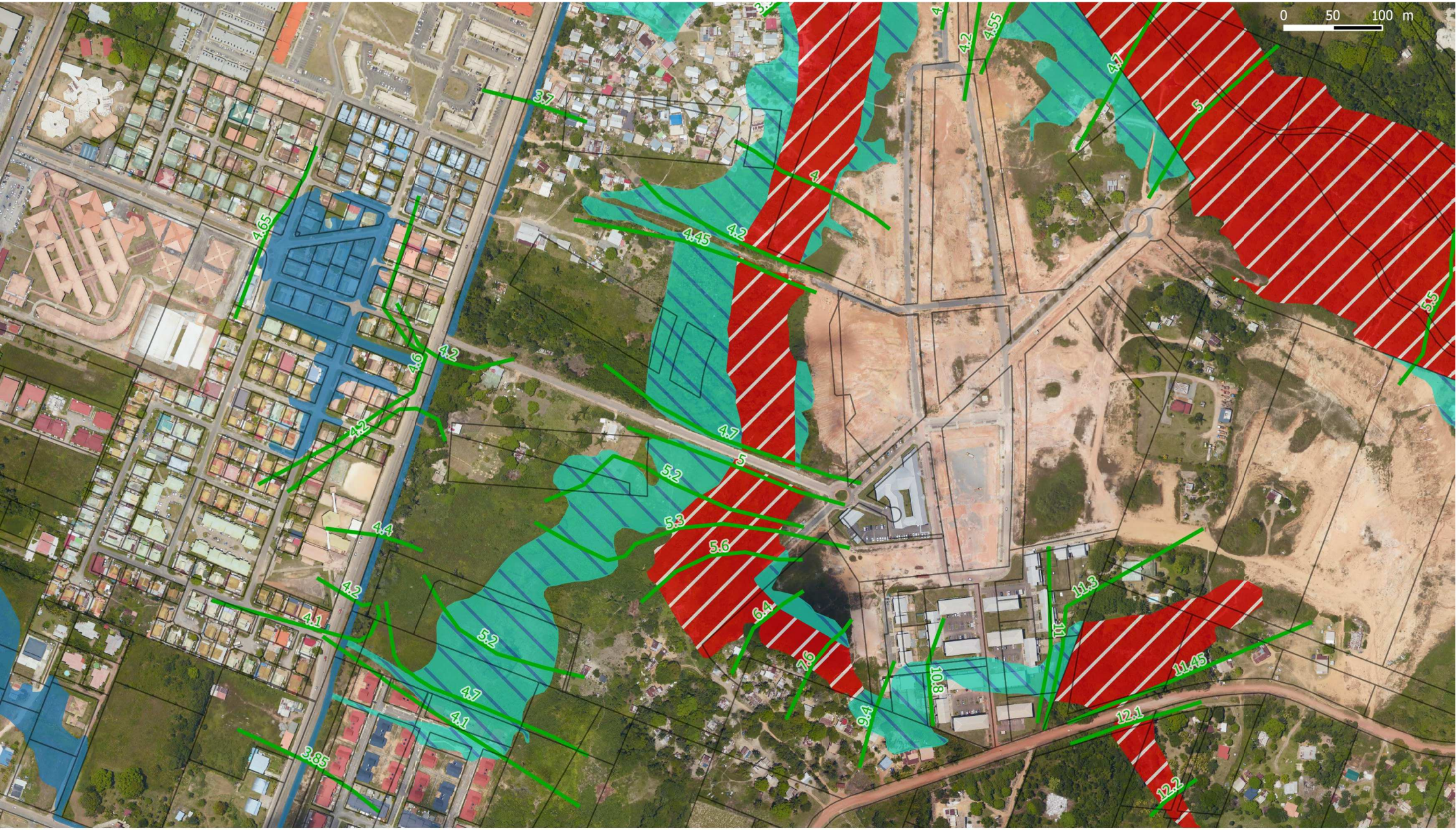
Bleu - Constructible avec prescriptions
B2 - Zones de projets d'ensemble
Remblais compensés autorisés
R2 - Inconstructible, possibilité de SAG
Cote de sécurité (m NGG)

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 --
Secteur Les Ecoles - Saint-Maurice

8

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2017, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à tritre indicatif.

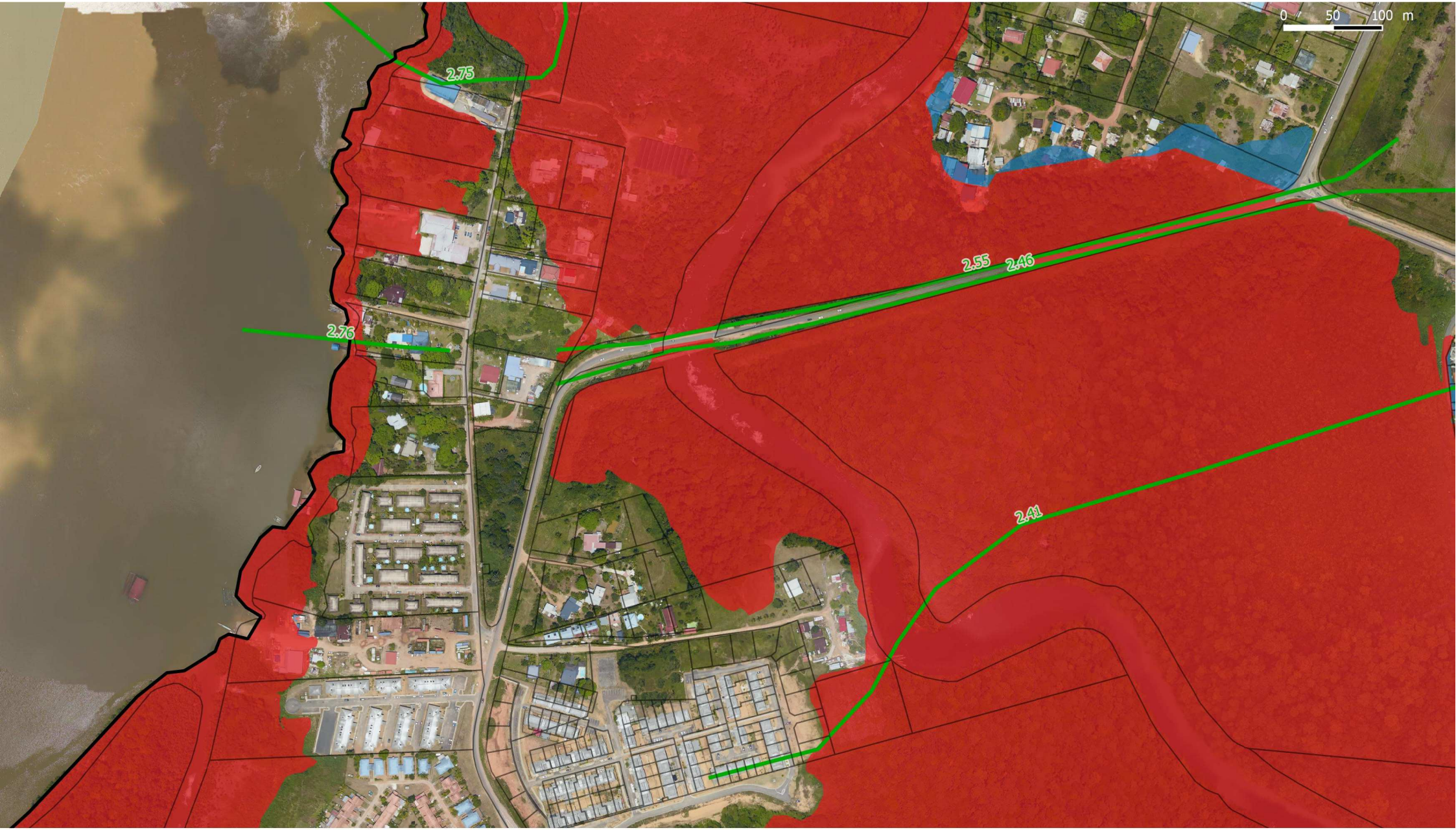
Bleu - Constructible avec prescriptions
Rouge - Inconstructible
Cote de sécurité (m NGG)

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 -- Secteur Saint-Louis

9

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2017, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à titre indicatif.

Bleu - Constructible avec prescriptions
B2 - Zones de projets d'ensemble
Remblais compensés autorisés
Rouge - Inconstructible
R2 - Inconstructible, possibilité de SAG
Cote de sécurité (m NGG)

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 --
Secteur Lac Bleu - ZAE Saint-Maurice

10

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2017, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à titre indicatif.

Bleu - Constructible avec prescriptions
Rouge - Inconstructible
Cote de sécurité (m NGG)

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 --
Secteur Hauts de Balaté - Village Pierre

11

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2017, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à titre indicatif.

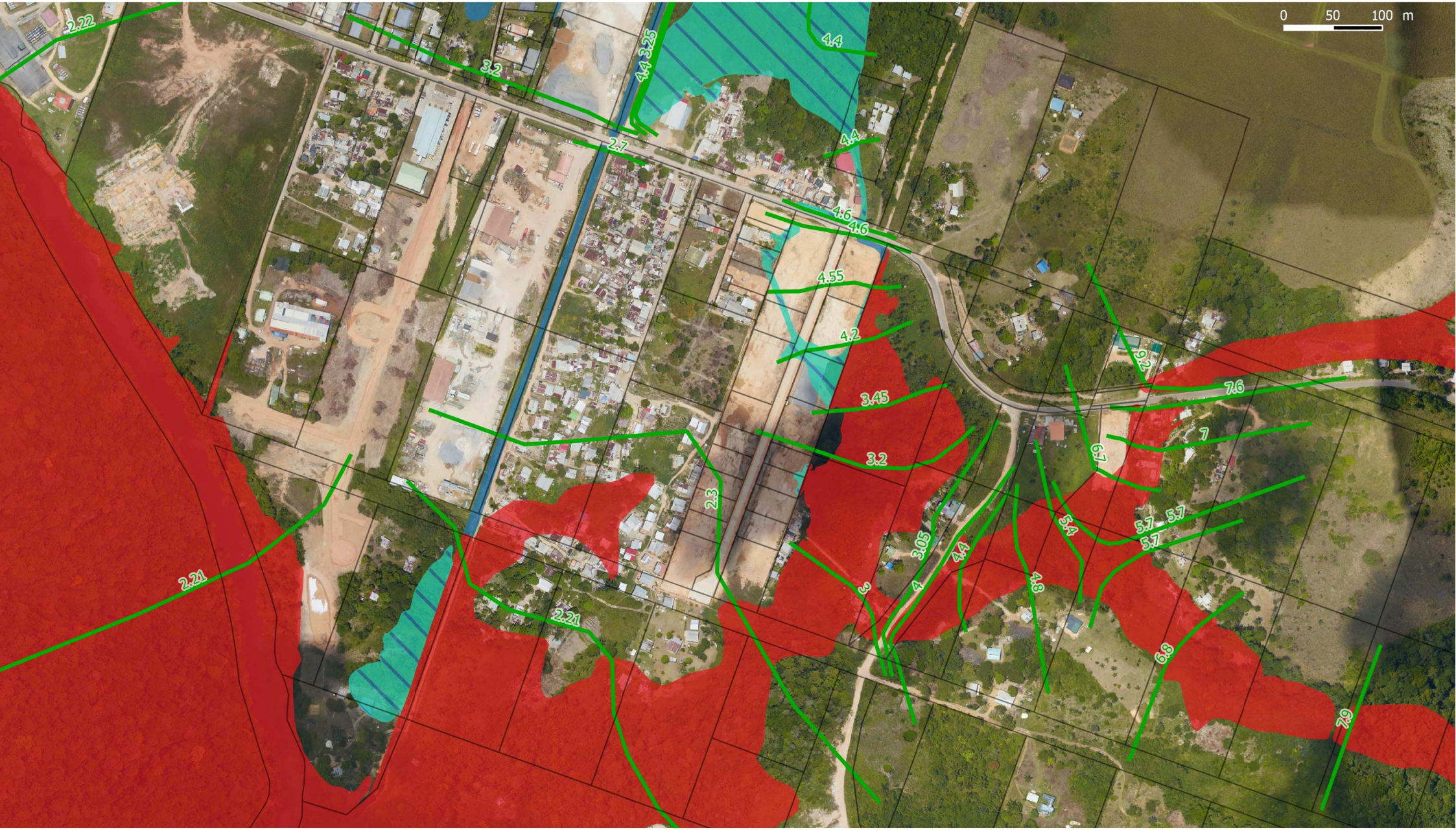
Bleu - Constructible avec prescriptions
B2 - Zones de projets d'ensemble
Remblais compensés autorisés
Rouge - Inconstructible
Cote de sécurité (m NGG)

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 --
Secteur Les ZAE

12

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2017, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à tritre indicatif.

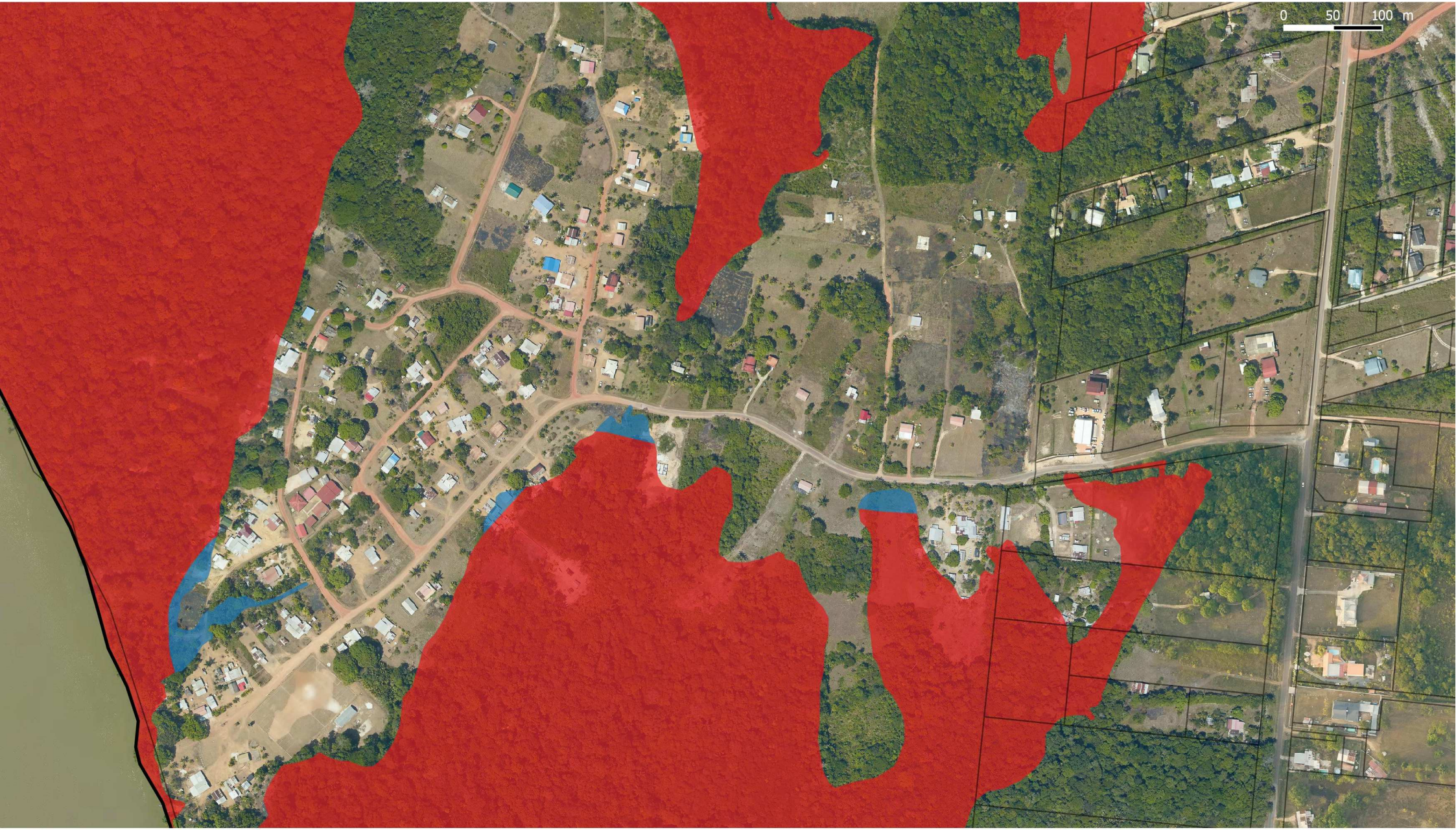
Bleu - Constructible avec prescriptions
Rouge - Inconstructible

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 -- Secteur Terre Rouge

13

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2015, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à titre indicatif.

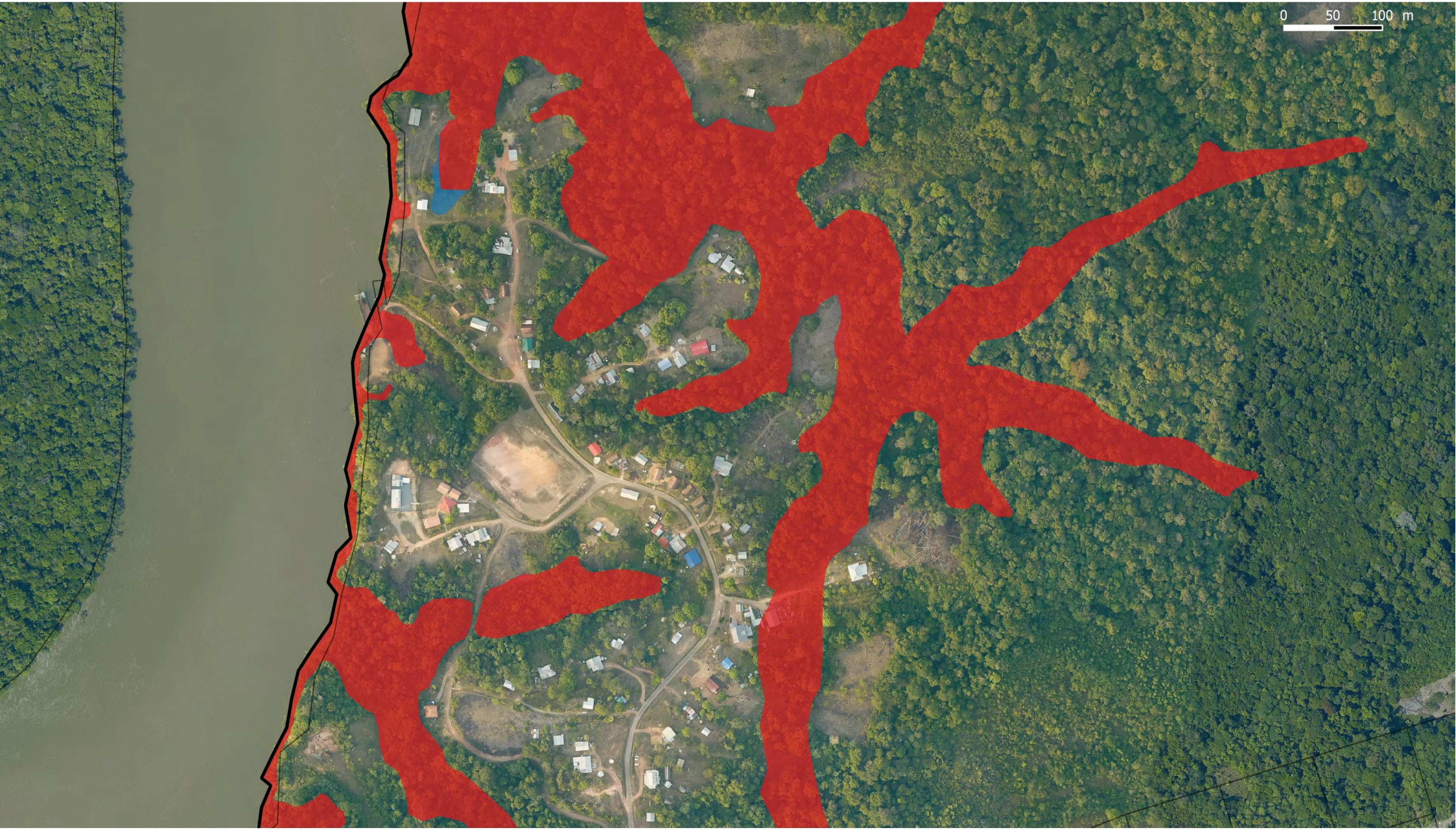
Bleu - Constructible avec prescriptions
Rouge - Inconstructible

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 --
Secteur Espérance

14

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2015, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à titre indicatif.

Bleu - Constructible avec prescriptions
Rouge - Inconstructible
Cote de sécurité (m NGG)

Plan de prévention des risques inondation de Saint-Laurent du Maroni

Zonage réglementaire -- PROJET mai 2018 --
Secteur Saint-Jean

15

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT DE L'AMÉNAGEMENT ET DU LOGEMENT
GUYANE



Réalisation DEAL Guyane / REMD / ERN / A.L. - Mai 2018 -- Données DEAL, Orthophotographie EPFA 2015, Cadastre 2017 ---- ATTENTION le cadastre peut présenter des décalages, il est figuré à titre indicatif.