

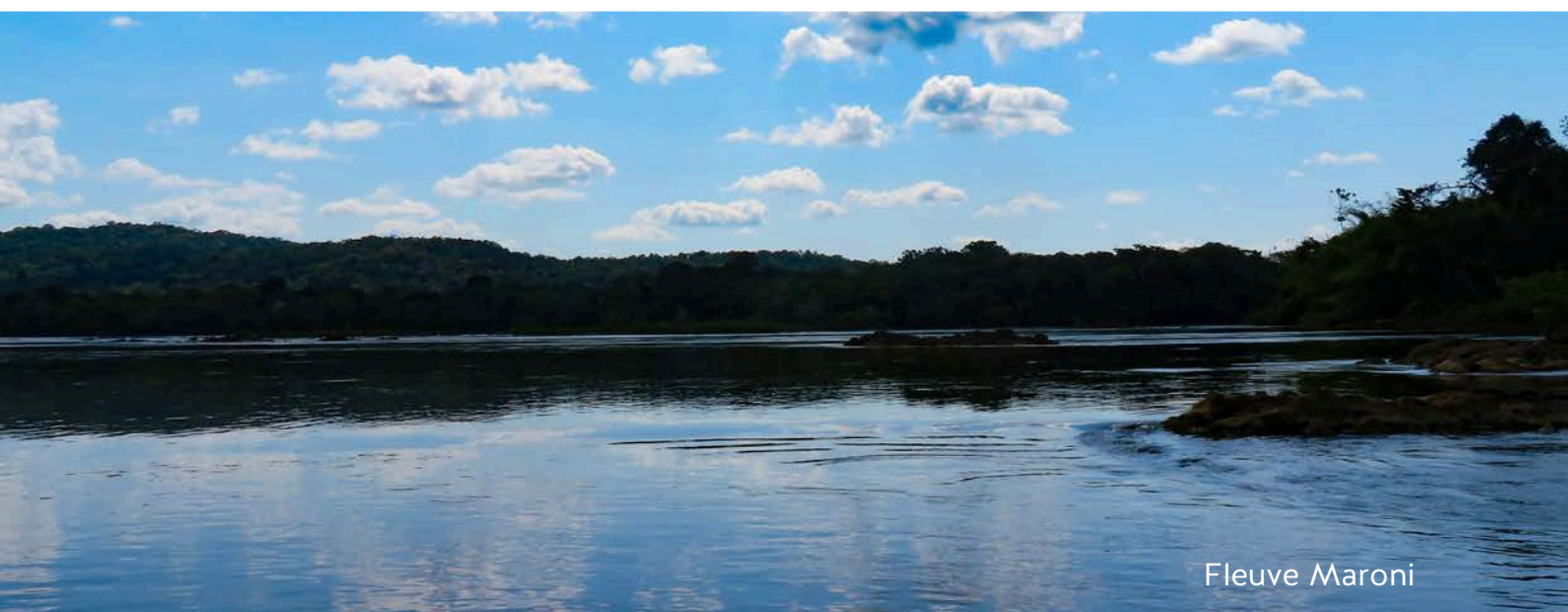
Au cœur
du projet

Guyane Connectée Comblée Les Écarts





Vue de Maripasoula depuis le 9e régiment d'infanterie



Fleuve Maroni



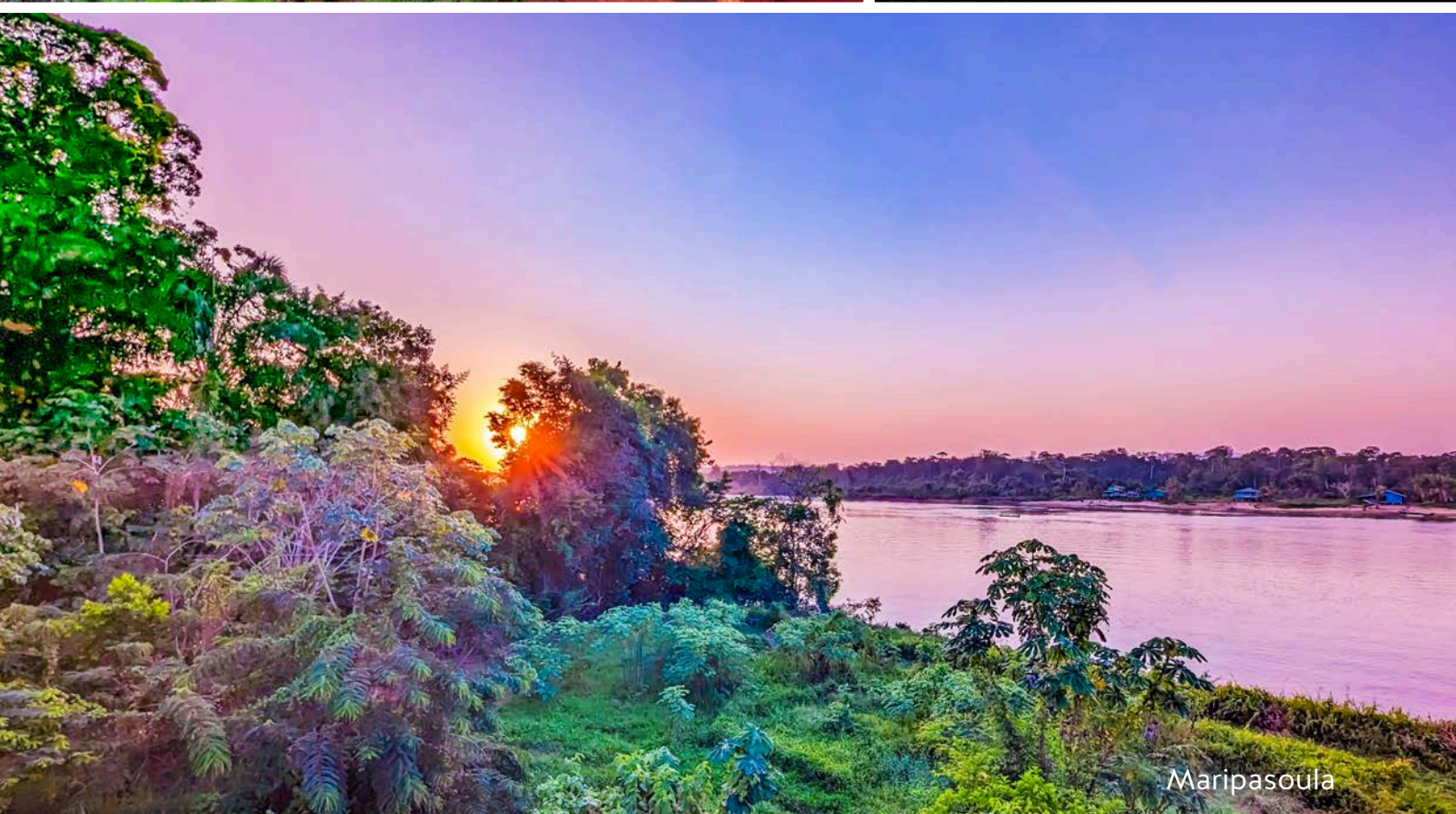
Navigation sur le fleuve Maroni



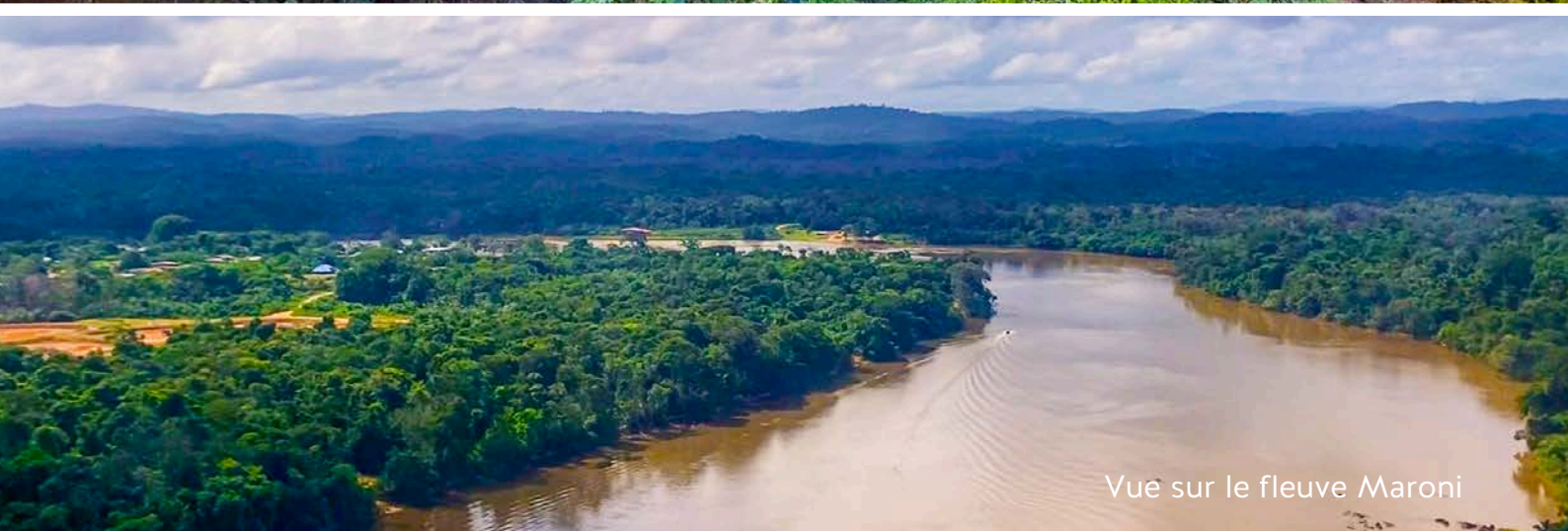
Taluen



Antecume-Pata



Maripasoula



Vue sur le fleuve Maroni





Philippe Dulbecco, Recteur de l'Académie de Guyane et Laurent Yawalou, Maire de Camopi

Les fleuves du Maroni et de l'Oyapock abritent des écarts uniquement accessibles par voie fluviale. Ces territoires isolés de la République, sont essentiellement habités par les populations autochtones amérindiennes, et par les peuples bushinengués, qui cumulent isolement géographique, économique, culturel, et linguistique.

Ainsi, pour pouvoir poursuivre une scolarité normale, les élèves ont à subir, après l'école primaire, un dépaysement brutal. Nombre d'entre eux sont contraints de quitter leur village d'origine pour intégrer un internat dès l'entrée au collège.

Dans ces écarts de la République, le constat est édifiant : le taux de suicide des jeunes est vingt fois plus élevé qu'en métropole. "Guyane connectée combler les écarts" a vocation à apporter une réponse qualitative à cette situation préoccupante.

Le projet consiste à déployer des classes de 6e et de 5e dans l'ensemble des écarts de Guyane tout en accompagnant les élèves et les familles dans la transition vers un environnement socioculturel moins familier.

C'est avec les innovations pédagogiques numériques les plus récentes et les mieux adaptées que nous avons déployé le projet, lauréat du programme "Innovation dans la forme scolaire", financé par France 2030 et piloté par le Rectorat de Guyane.

Dans ce magazine nous retraçons le travail de conception et d'installation des premières salles le long du fleuve Maroni, illustrant notre engagement et nos ambitions pédagogiques, qui participent aussi d'enjeux sanitaires, économiques et culturels.

Bonne lecture !

Sommaire



Salle connectée du collège de Maripasoula, 2024

P.07

Amazonie guyanaise

Comprendre le territoire guyanais

P.14

Genèse du projet

Naissance du projet Guyane connectée, présentation des partenaires

P.20

Phase pilote

Preuve de concept, logistique et installations

P.28

Rentrée hybride

Démarrage des classes distantes dans les écarts

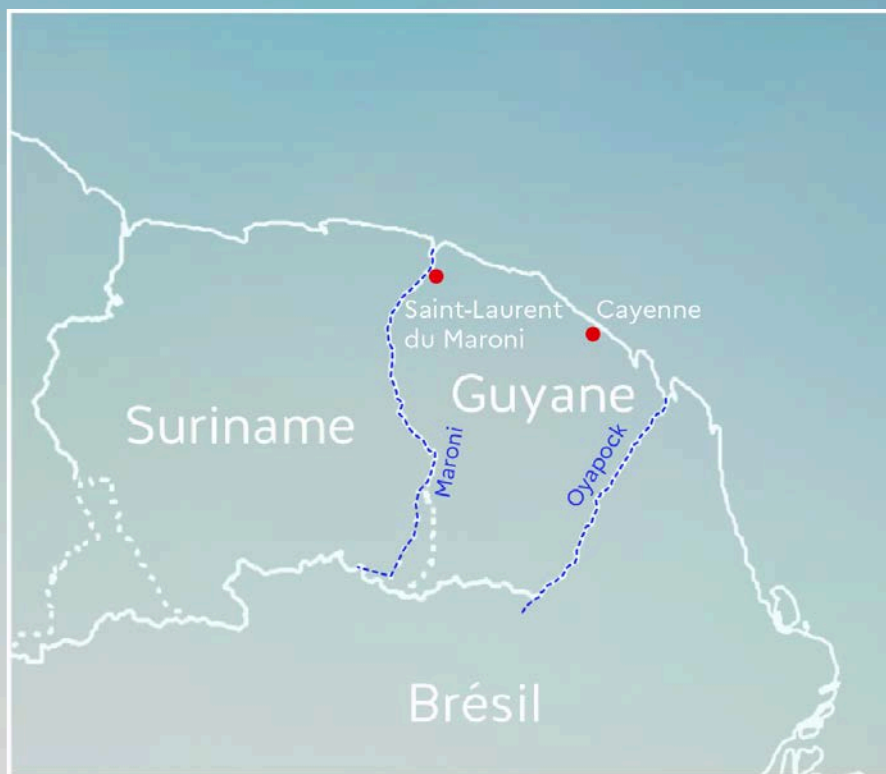
P.32

Perspectives

Poursuite du projet sur les 5 prochaines années

AMAZONIE GUYANAISE

Depuis les hauteurs, un regard plongeant sur le fleuve Maroni révèle la beauté sauvage et imposante de la forêt guyanaise. Ce cours d'eau emblématique, qui forme une frontière naturelle entre la Guyane française et le Suriname, traverse une végétation dense et impénétrable, ponctuée de rares habitations. Ces villages colorés symbolisent la vie et la résilience au sein d'un territoire reculé, loin des infrastructures urbaines.



La Guyane, avec ses 83 534 km² de superficie, est un territoire où la forêt tropicale règne en maître. Le réseau routier se concentre principalement autour de Cayenne et de Saint-Laurent-du-Maroni, le long de la côte.

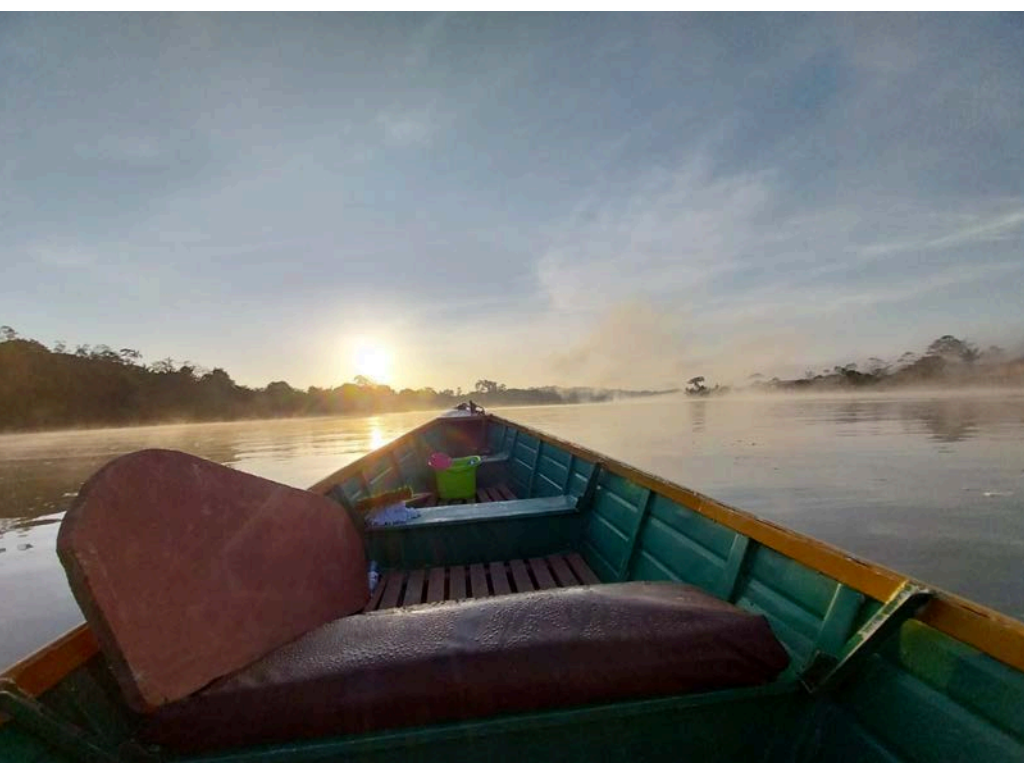
Dans l'intérieur du pays, les routes disparaissent pour laisser place à la nature sauvage ; les déplacements s'y font en pirogue, en avion ou en hélicoptère.

Les fleuves Maroni et Oyapock jouent un rôle crucial dans la vie des habitants des zones isolées, servant de voies de transport pour relier les villages.

Les pirogues, omniprésentes, assurent le transport des personnes, des marchandises et l'accès aux services essentiels comme l'éducation et la santé. Pour les communautés, ces cours d'eau ne sont pas seulement des chemins ; ils sont des liens vitaux, indispensables à leur quotidien et à leur survie.



En saison sèche, les trajets sont rallongés par une navigation compliquée et rendue dangereuse par le passage de “sauts” (écoulements d’eau rapides et abrupts dus au dénivelé du fleuve), tandis qu’en saison des pluies, les très fortes averses rendent parfois la navigation impossible.



Lors des épisodes de sécheresse, il arrive également que le fleuve devienne impraticable.

Les niveaux d’eau étant trop faible, les pirogues sont à l’arrêt, et les élèves contraints de rester chez eux.

Infrastructures et accès : Eau, électricité, réseau



Eau potable

Une station de pompage et sa citerne d'eau, un dispositif essentiel pour approvisionner les villages isolés en eau potable, captée et stockée pour répondre aux besoins quotidiens des habitants.



Réseau

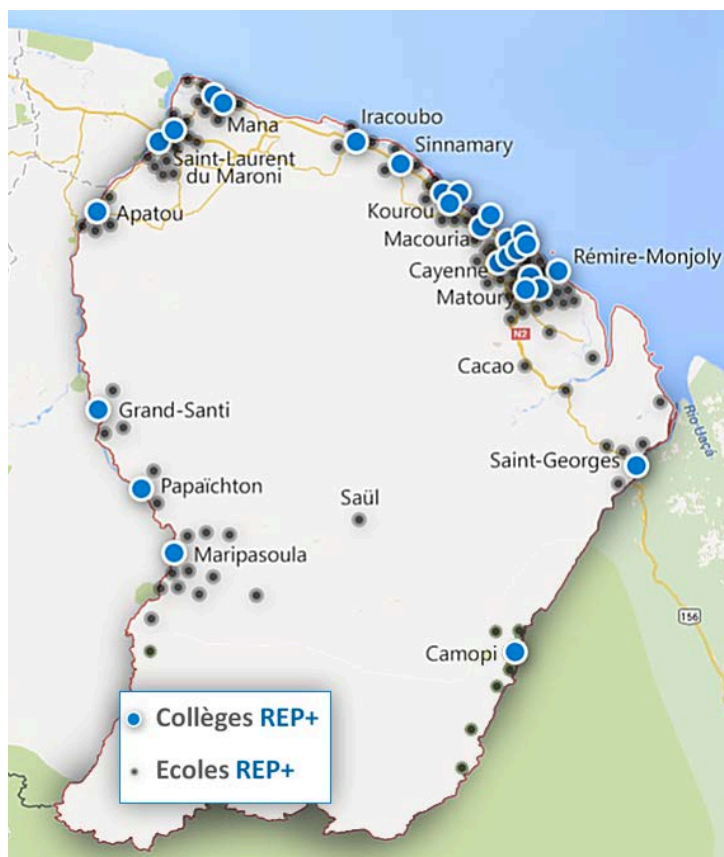
Cette antenne satellitaire, pointée vers le ciel, connecte les villages isolés de Guyane au réseau mondial, offrant aux habitants un accès à Internet là où les infrastructures terrestres sont absentes.



Électricité

Des panneaux solaires captent la lumière du soleil au cœur de la Guyane, fournissant une source d'énergie durable aux villages isolés. Installées dans des zones difficiles d'accès, ces installations photovoltaïques transforment le quotidien en permettant un accès stable à l'électricité, indépendamment des infrastructures traditionnelles.

Infrastructures et accès : Éducation et scolarité



Écoles

Dans chaque zone habitée de Guyane, une école est présente, même dans les villages les plus reculés.

En revanche, pour les collèges et lycées, les élèves des écarts doivent, pour une majorité d'entre eux, quitter l'environnement familial dès l'âge de 11 ans pour aller en internat.

Faute d'infrastructures leur permettant de poursuivre leur scolarité, ils sont contraints de partir vivre loin de chez eux.

Ce déracinement accroît les risques de décrochage et limite leurs opportunités éducatives.

Collège

Les élèves des villages de Nouveau Wakapou, Elahé, Taluen, Cayodé, Antecume-Pata et Pidima rejoignent le collège Grand Man Difou de Maripasoula pour poursuivre leur scolarité.

Une grande partie d'entre eux, notamment ceux issus des communautés amérindiennes, réside en internat en raison de l'éloignement géographique de leur village.

Pour y accéder, le trajet se fait uniquement par pirogue et peut nécessiter plusieurs heures de transports, dans des conditions parfois difficiles.

Certains élèves ne rentrent donc chez eux que pendant les vacances scolaires.





Avec un climat tropical lourd et des précipitations fréquentes, la Guyane est un territoire où l'humidité peut atteindre 100 % le matin en saison sèche.



Un carbet traditionnel s'élève sur ses pilotis, entouré de fleurs tropicales et de végétation luxuriante. Cette construction, si bien intégrée dans le paysage, incarne l'essence de la vie amérindienne, respectueuse de la nature et en symbiose avec son environnement.

COMMUNAUTÉS GUYANAISES

La Guyane abrite une mosaïque de populations autochtones, principalement les Amérindiens et les Bushinengués.

Ces peuples, vivant souvent dans des zones reculées et inaccessibles par la route, comptent environ 19 000 personnes, soit 10% de la population. Historiquement marginalisés, ils vivent aujourd'hui à cheval entre plusieurs nations, notamment la Guyane française, le Brésil et le Suriname.

Les Amérindiens, tels que les Kali'na, les Pahikweneh, les Lokono, les Wayana, les Wayapi et les Teko se trouvent principalement le long des fleuves Maroni et Oyapock. Une partie d'entre eux vit également sur le littoral.

Leur isolement géographique est renforcé par un manque d'infrastructures modernes, ce qui complique l'accès aux services de santé, à l'éducation et aux ressources économiques.

Le territoire sur lequel ces communautés vivent est marqué par une faible densité de population, moins de 2 habitants au km², concentrant ces populations dans des zones non urbanisées où la forêt occupe 90 % du territoire.

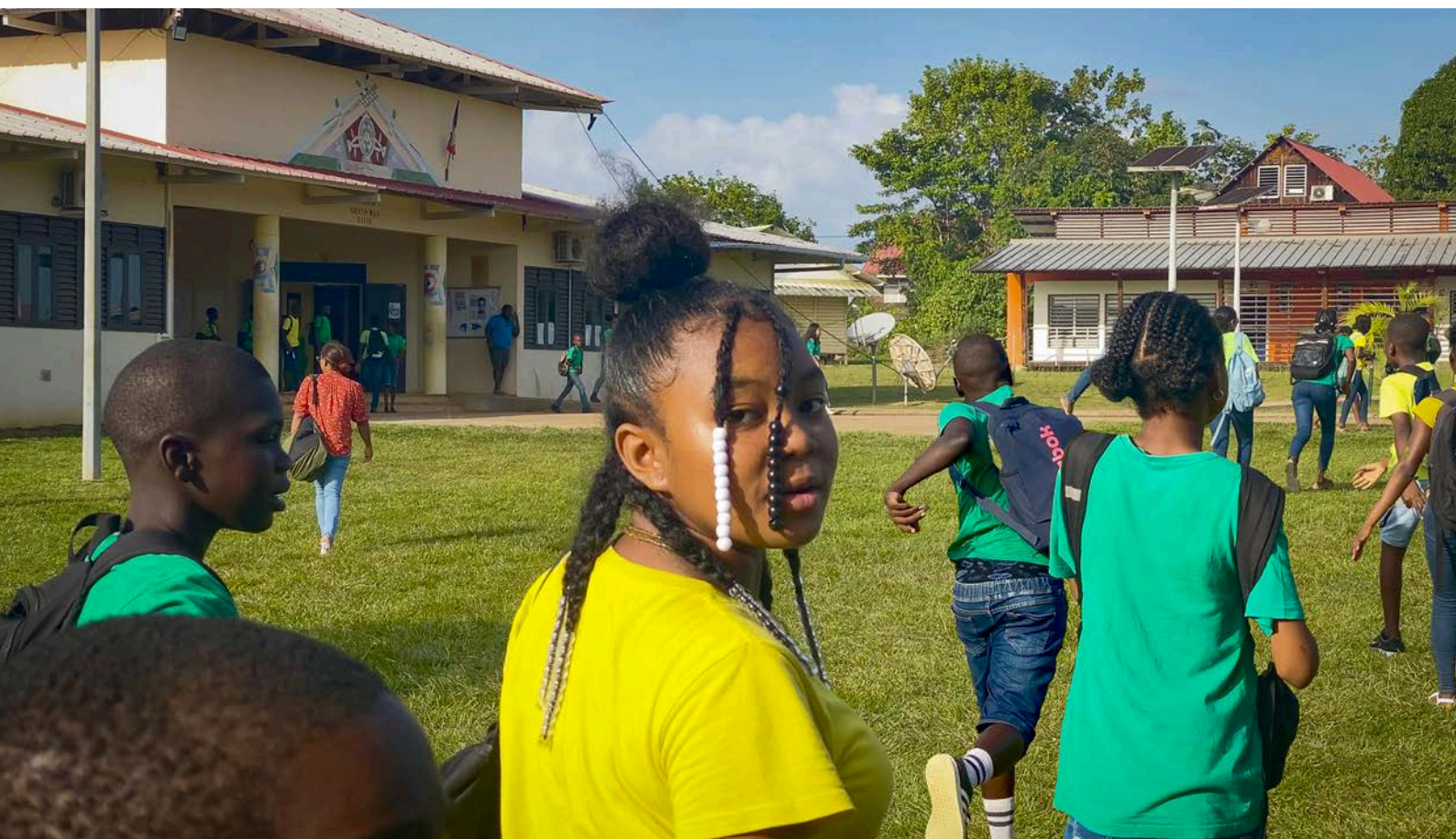


Le Maluwana, ou ciel de case, est une fresque circulaire suspendue, emblème spirituel des Amérindiens Wayanas de Guyane. Par ses motifs géométriques et ses représentations animales colorées, il raconte la cosmogonie et les croyances ancestrales du peuple, évoquant l'harmonie entre les hommes, la nature et les esprits qui les entourent.



GENÈSE DU PROJET

Un pont suspendu s'élance au cœur de la forêt amazonienne, une passerelle étroite mais essentielle qui traverse la dense végétation de Guyane. L'Amazonie héberge une biodiversité exceptionnelle : 40 000 espèces de plantes, 3000 espèces de poissons d'eau douce, et plus de 370 de reptiles. Près de 10% des espèces connues sur Terre se retrouvent au sein de cette forêt.



Les enfants issus de villages reculés, comme ceux situés le long des fleuves Maroni et Oyapock, poursuivent leur scolarité au collège dans les villes du fleuve - Maripasoula, Papaïchton, Grand Santi, Camopi - ou dans des internats. Cette séparation, vécue comme un déracinement culturel et familial, est l'une des causes sous-jacentes du mal-être chez ces jeunes, avec un taux de suicide jusqu'à 20 fois plus élevé que la moyenne nationale.



Les obstacles sont nombreux : manque d'infrastructures, distances considérables à parcourir, isolement social et culturel. Ces réalités ont un impact direct sur le décrochage scolaire. Près de 40 % des jeunes guyanais de 18 à 24 ans quittent le système éducatif avec seulement le brevet des collèges, contre seulement 14% en métropole. Cette situation met en lumière l'urgence de trouver des solutions adaptées aux réalités locales, afin de combiner éducation et respect des identités culturelles.

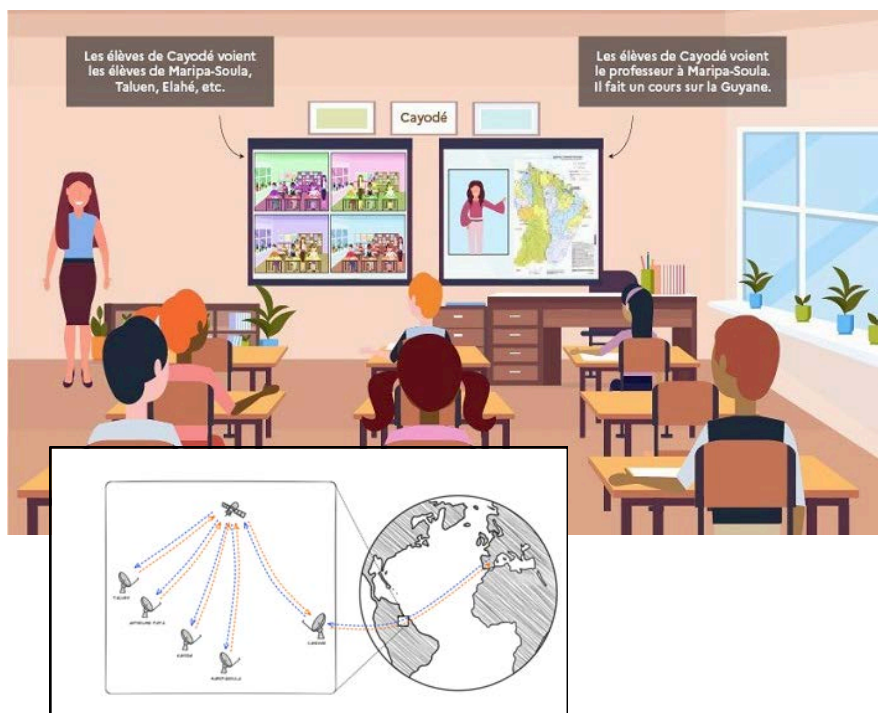
C'est dans ce contexte que le projet "Guyane connectée : combler les écarts" est né. Il a été conçu pour combler les écarts en matière d'éducation, en déployant des solutions technologiques innovantes pour amener le collège au cœur des villages les plus isolés du territoire, et non l'inverse. L'ambition est d'offrir une continuité pédagogique sans rupture, tout en préservant le lien familial et culturel, essentiel au bien-être des élèves.



En mars 2023, le premier prototype de salle comodale a été présenté par Monsieur Philippe Dulbecco, notamment aux enseignants. Cette démonstration a permis de susciter l'intérêt et de recruter des professeurs volontaires prêts à s'engager dans le projet, dès la rentrée de septembre 2023.

Un concept techno-pédagogique innovant

L'objectif était de créer un système d'enseignement qui combine la classe traditionnelle présentielle avec l'interaction à distance, tout en maintenant une fluidité pédagogique. Chaque classe doit permettre aux élèves des villages isolés de suivre en temps réel les mêmes cours que leurs camarades des collèges référents, grâce à une infrastructure technologique robuste. Les exigences techniques étaient élevées : il fallait des équipements de visioconférence à faible latence, des tableaux interactifs synchronisés pour maintenir l'engagement des élèves, tout ça malgré une connexion internet faible, via satellite.





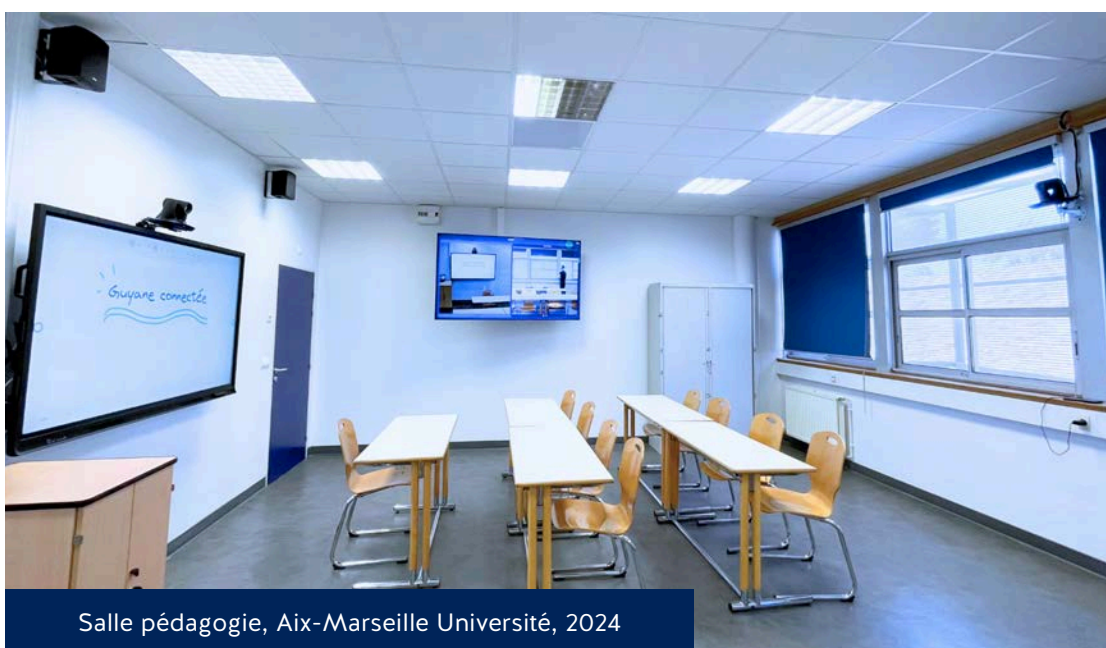
Salle collège, Maripasoula, 2023

Une salle connectée à Maripasoula, équipée de technologies avancées, prête à transformer l'éducation pour les élèves des régions isolées de Guyane

Chaque salle connectée comprend : un écran numérique interactif, deux caméras pour filmer l'enseignant et les élèves, un écran de retour pour les échanges, une dalle micro, des enceintes et un orchestrateur central. Ce dispositif complet permet aux élèves des zones isolées de suivre les cours en direct, en restant connectés avec leur enseignant et leurs camarades.



Salle écart, Kayodé, 2023



Salle pédagogie, Aix-Marseille Université, 2024

Salle comode installée à l'Université d'Aix-Marseille, interconnectée aux salles en Guyane, permettant aux équipes pédagogiques et chercheurs de l'INSPE de tester le dispositif et d'explorer les meilleures approches pédagogiques pour optimiser l'utilisation de cette technologie hybride.



Sous une pluie tropicale intense, les gouttes tambourinent sur les toits en tôle, créant une atmosphère sonore unique. Les équipes techniques ajustent minutieusement le système de gestion du son, pour que les cours en salle connectée restent audibles et clairs, même face aux éléments naturels.



Une fois les ajustements techniques terminés, l'équipe du Régiment du Service Militaire Adapté (RSMA) entre en scène. Formés par les techniciens de Kalyzée, ces jeunes en réinsertion apprennent à maîtriser les subtilités du matériel, des micros aux caméras, assurant ainsi la pérennité des installations dans les villages.



Dans une région isolée de Guyane, cette salle de classe construite en bois d'angélique combine électricité hybride et connexion satellite pour offrir aux élèves un accès à l'éducation. Un espace où modernité et savoir-faire traditionnel se rejoignent pour repousser les frontières de l'enseignement.

Au cœur des environnements isolés de la Guyane, où la connectivité représente un véritable défi technique, l'expertise conjointe de Kalyzée (dispositifs de visioconférence) et de la Splang CTG a permis de mettre en place des solutions de communications avancées. Ensemble, les équipes configurent et testent les interconnexions de salles, en adaptant minutieusement les systèmes pour permettre une diffusion fluide des cours, malgré les limites de bande passante et la latence élevée.

Dans une salle de classe connectée en Guyane, l'équipe technique ajuste le système de communication, afin d'optimiser l'enseignement à distance dans des conditions de réseau contraignantes.





PHASE PILOTE

Départ sous un ciel chargé pour le projet pilote « Guyane Connectée ». Un bi-turbopropulseur DHC6 à hélices se prépare à transporter les équipes et le matériel nécessaire vers les régions reculées, où la technologie rencontre la nature pour réduire les distances géographiques et éducatives.





Le tukusipan des Wayana, imposant abri qui se dresse comme un sanctuaire de la culture et de la vie collective amérindienne. C'est sous cette voûte végétale qu'une série de rencontres a été organisée avec les familles des élèves, les chefs coutumiers ainsi que les maires des villages. Ces échanges ont permis d'aborder les attentes locales et de co-construire un projet adapté aux réalités culturelles et géographiques.



C'est à l'écoute des familles que naît un projet véritablement enraciné dans la culture



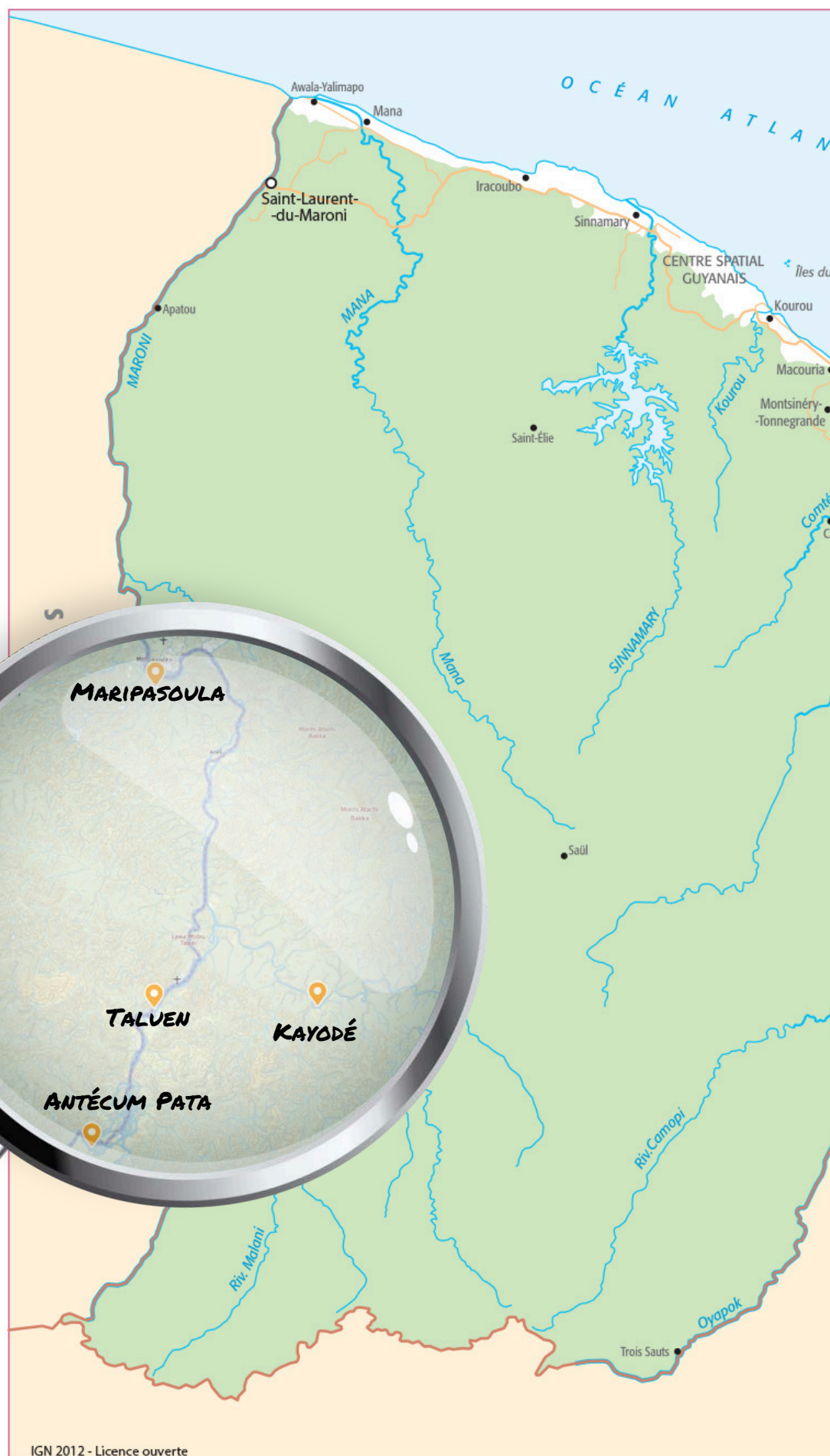
Les premières installations, accompagnées d'une équipe d'ingénierie pédagogique et de partenariats avec l'Université d'Aix-Marseille, placent la Guyane en pionnière d'un modèle éducatif innovant, capable de transformer l'accès à l'éducation dans les territoires ultra-marins. Pour le Rectorat, il s'agit là de dépasser la simple "solution dégradée" et de proposer, même dans des conditions complexes, un enseignement de qualité qui répond aux attentes locales et nationales.



Naviguer sur le Maroni est une aventure périlleuse. Ce fleuve, unique voie d'accès aux villages isolés, est à la fois incontournable et dangereux. Les piroguiers, véritables gardiens du fleuve, en connaissent chaque courant et passage, guidant leurs embarcations qui transportent parfois jusqu'à plusieurs tonnes. Ce sont eux qui transportent les élèves des villages isolés jusqu'à leurs établissements, tous les matins et tous les soirs. Les piroguiers sont des acteurs essentiels de la scolarité de ces jeunes.



En 2023, la phase pilote du projet "Guyane Connectée" a marqué le début d'un processus en quatre étapes. Autour de Maripasoula, dans la région isolée du Haut Maroni, quatre salles de classe interconnectées ont été installées, reliant pour la première fois les élèves de plusieurs villages avec leur collège référent. Cette première étape, conçue pour tester le dispositif dans un environnement aux contraintes logistiques majeures, a permis d'évaluer les performances techniques et les possibilités pédagogiques d'un enseignement hybride. Cette prouesse technologique et éducative, réalisée au cœur de l'Amazonie, pose les bases d'un futur déploiement à l'échelle de toute la Guyane





La salle hybride du collège Gran Man Difou à Maripasoula, connectée à trois villages voisins, a accueilli 40 élèves de 6ème pour la première année pilote (2023). Parmi eux, 8 collégiens ont bénéficié des cours connectés à Antecum Pata, 6 à Kayodé, et 17 à Taluen, le plus grand site de cette phase, avec des collégiens de Twenké également, le village juste en face.



**BASE AÉRIENNE 367
- CAYENNE -**



AVION

MOYENS DE



CASA CN-235



4x4 TOYOTA HILUX



VÉHICULE MILITAIRE



FAG

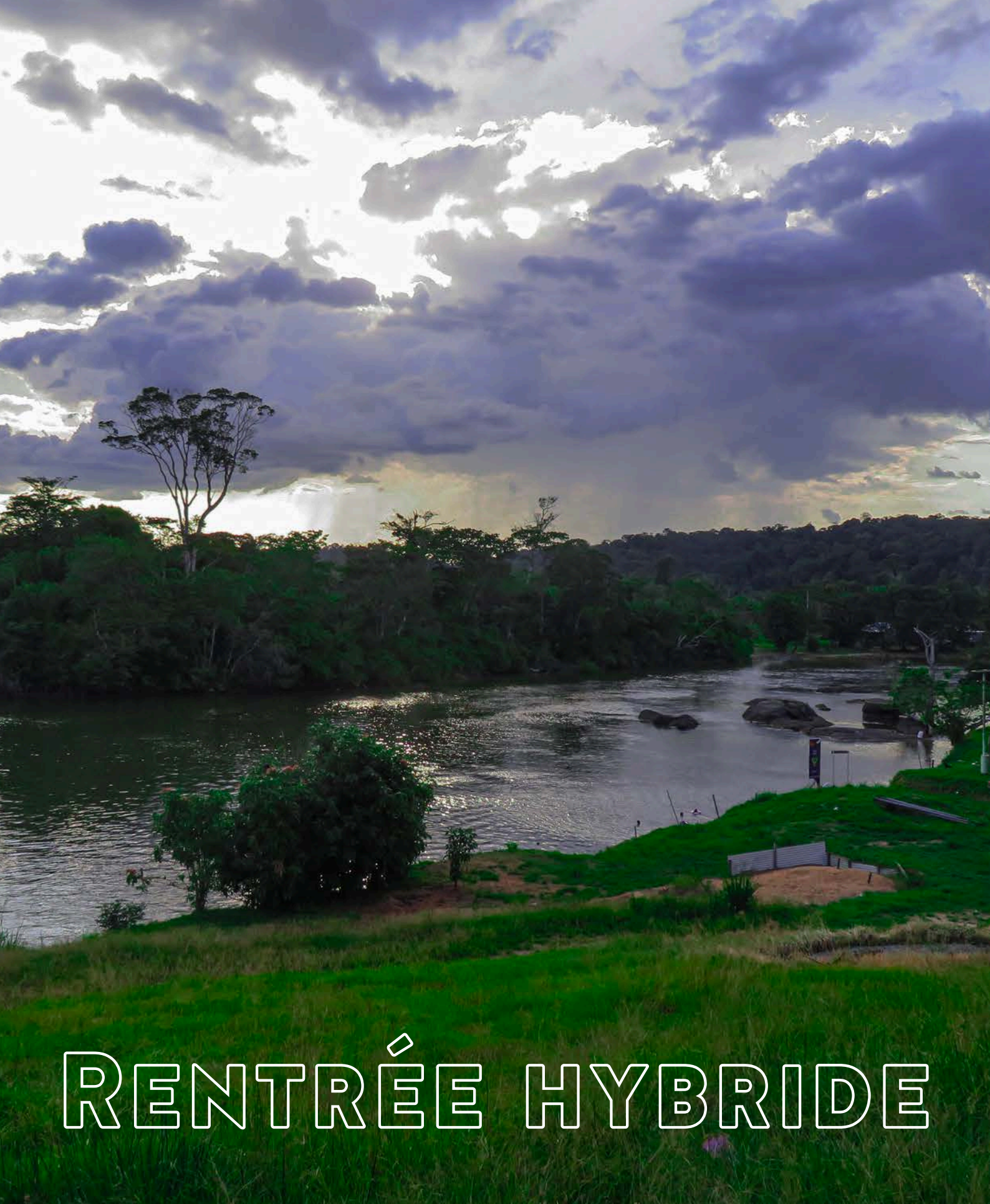
TRANSPORT



PIROGUE



HÉLICOPTÈRE



RENTRÉE HYBRIDE

Sur les rives du Maroni, la première rentrée hybride marque un tournant pour l'éducation en Guyane. En septembre 2023, des élèves des villages reculés commencent les cours depuis une salle connectée. Un moment de rapprochement inédit entre tradition et modernité.



Dans une salle connectée du village d'Antécum-Pata, un élève réalise une dictée en direct sur un tableau numérique, en parfaite synchronisation avec son professeur de français, situé au collège de Maripasoula, à 3h de pirogue. Ce dispositif offre aux élèves des zones isolées un accès à un enseignement de qualité, tout en leur permettant de rester au sein de leur famille et de leur culture.

Démarrage des cours hybrides à Maripasoula et les villages de Taluen, Antecum-Pata et Kayodé

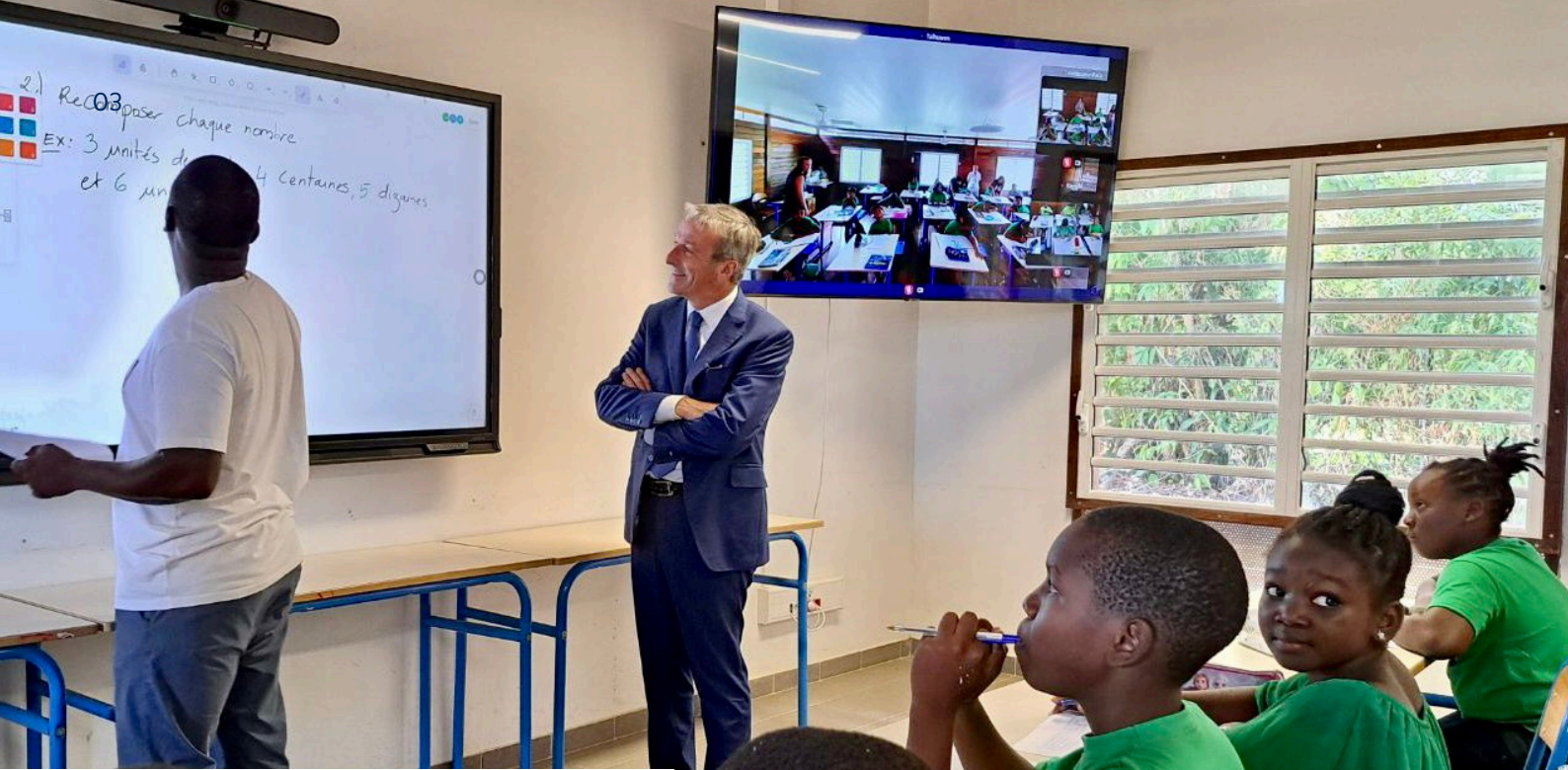
Le 7 septembre 2023 marque une date clé pour l'éducation en Guyane. Une trentaine d'élèves de 6^{ème}, issus des villages isolés autour de la ville de Maripasoula, ont fait leur rentrée scolaire d'une manière inédite : dans leur village d'origine, depuis les toutes nouvelles salles connectées.



Collège Gran Man Difou

6^{ème}D

2023/2024



Le ministre des Outre-mer, Philippe Vigier, visite les nouvelles classes hybrides du projet Guyane Connectée, qu'il nommera « l'école du futur ».

Les élèves de 6ème de la classe connectée de Maripasoula découvrent les premiers cours hybrides. L'expérience est similaire à celle d'une salle de classe traditionnelle : dans chaque salle, tout le monde se voit et tout le monde s'entend. La montée au tableau est identique et naturelle pour tous les enfants grâce à une synchronisation parfaite des écrans.

Dans cette salle connectée, les élèves suivent en direct le cours de français du collège de Maripasoula. Grâce au système sonore immersif, ils participent naturellement, répondant aux questions du professeur comme s'ils étaient sur place. Des accompagnatrices pédagogiques les encadrent, assurant une continuité pédagogique enrichissante.

Ainsi, toutes les disciplines générales sont enseignées : français, mathématiques, histoire-géographie-EMC, langues vivantes et sciences.

L'éducation physique et sportive, l'éducation musicale, les arts plastiques et les travaux pratiques en sciences sont assurés en présentiel par un enseignant itinérant formé à la polyvalence.



TALUEN, SALLE DE CLASSE CONNECTÉE 2024

Dans le village de Taluen, aux abords du Maroni, 17 élèves suivent des cours en parfaite synchronisation avec ceux dispensés au collège de Maripasoula. Ils apprennent, explorent et évoluent, tout en restant auprès de leur famille, ancrés dans leur culture et leur environnement.



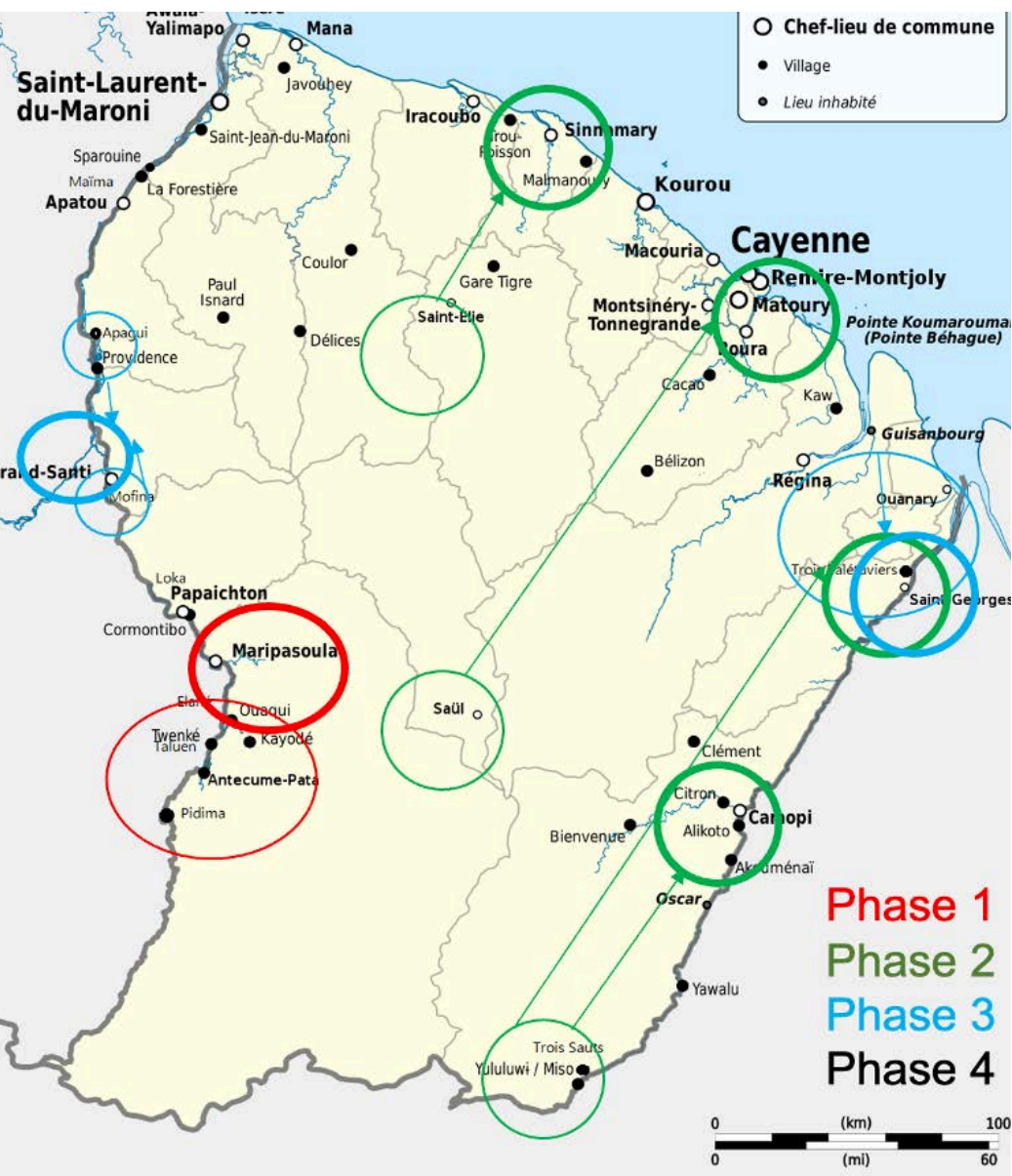
Les élèves sont encadrés par un accompagnateur pédagogique de la communauté formé pour l'accueil, la surveillance et le suivi des devoirs. Sept emplois ont ainsi été créés, permettant de stimuler le tissu professionnel local. Au fil du déploiement de d'autres classes, davantage d'emplois continueront d'être créés.

TALUEN, VUE DU MARONI DEPUIS LA SALLE DE CLASSE



PERSPECTIVES

À Maripasoula, la lumière du matin éclaire les rues tranquilles de cette commune dynamique, hôte d'un collège qui connecte les élèves des villages isolés à l'éducation. Ce modèle, qui se déploie peu à peu à travers la Guyane, ouvre une voie nouvelle pour l'éducation, adaptable à toutes les régions du monde où l'école est encore inaccessible.



Le projet Guyane Connectée, conçu pour réduire les écarts éducatifs dans les zones les plus isolées, ne se limite pas à son lancement dans la région de Maripasoula. Étendu sur cinq ans, il prévoit un déploiement en quatre phases successives, visant à équiper progressivement tous les villages reculés de Guyane.

Cette salle connectée, construite en bois local, constitue une première étape vers la standardisation des infrastructures éducatives dans les régions isolées de Guyane. Après un an d'expérimentation, elle pourrait évoluer vers un modèle de salle reproductible, facilitant ainsi un déploiement à plus grande échelle sous forme de kit de salle de classe connectée.



Partenaires du projet



Pascale Brandt Pomares, VP innovation pédagogique, directrice de l'INSPE d'Aix-Marseille Université
Philippe DULBECCO, Recteur de l'académie de Guyane



Françoise DELCELIER-DOUCHIN, cheffe de projet, CNES



Les Forces Armées facilitent l'accès aux zones isolées, assurant le transport et l'appui lors d'opérations spécifiques.



Le RSMA, apporte des infrastructures et du personnel dans le cadre de la formation et de l'accompagnement des jeunes.



Le groupe SOS jeune accompagne les jeunes des zones isolées, en participant à des initiatives visant à améliorer leur bien-être et à favoriser leur intégration dans le système éducatif.



La collectivité territoriale de Guyane et les municipalités jouent un rôle majeur, notamment sur le plan logistique et financier.



La SPLANG assure le déploiement des infrastructures numériques dans les zones reculées, garantissant l'accès à Internet. MARLINK, quant à lui, fournit les services de communication par satellite.



Kalyzée conçoit le système techno-pédagogique, notamment les dispositifs de visioconférence permettant la synchronisation des cours entre les élèves des villages et les collèges.



AIS participe au sourcing, à l'installation et à la maintenance des équipements de diffusion et de captation dans les salles de classe.



Unité structurelle Espace pour la Guyane du CNES. Responsable opérationnel du projet (phase de lancement).



Le volet pédagogique du projet "Guyane Connectée" implique l'Université d'Aix-Marseille et l'Université de Guyane dans la formation des enseignants et l'adaptation des pratiques à l'enseignement à distance.



Chargée de l'approvisionnement en électricité, EDF garantit que les salles connectées disposent d'une source d'énergie fiable, indispensable à leur fonctionnement.



Des Intervenants en Langue Maternelle et des enseignants itinérants apportent un soutien local, tandis que le Réseau Canopé forme les enseignants à l'utilisation des outils numériques.

Contact

Guyane connectée : combler les écarts

RECTORAT de GUYANE

GIP FCIP

Rte de Baduel

97306 Cayenne

Guyane

Tél. 0594 27 20 00

web : www.ac-guyane.fr

Crédits photos

Rudy Claisse

Stéphane Barbati

Françoise Delcelier-Douchin

Gilles Jarry

Roman Tragin

Dorian Rouby

Ludovic Bouguerra

Rectorat de Guyane

AlexCad

Sources

Laboratoire de cartographie de la Guyane. (2001). Atlas illustré de la Guyane (J. Barret, Réd.). Cayenne, Guyane française : Laboratoire de cartographie de la Guyane. ISBN 2709914719.

Archimbaud, A., & Chapdelaine, M.-A. (2015). Suicides des jeunes Amérindiens en Guyane française : 37 propositions pour enrayer ces drames et créer les conditions d'un mieux-être (Rapport remis au Premier Ministre le 30 novembre 2015). France : Parlementaires en mission auprès de la ministre des Outre-mer.

Rectorat de Guyane. (2023). Guyane connectée : combler les écarts (Dossier de candidature pour l'Appel à Manifestation d'Intérêt « Innovation dans la forme scolaire »). France 2030.

Le projet IFS « Guyane connectée : combler les écarts » est piloté et financé





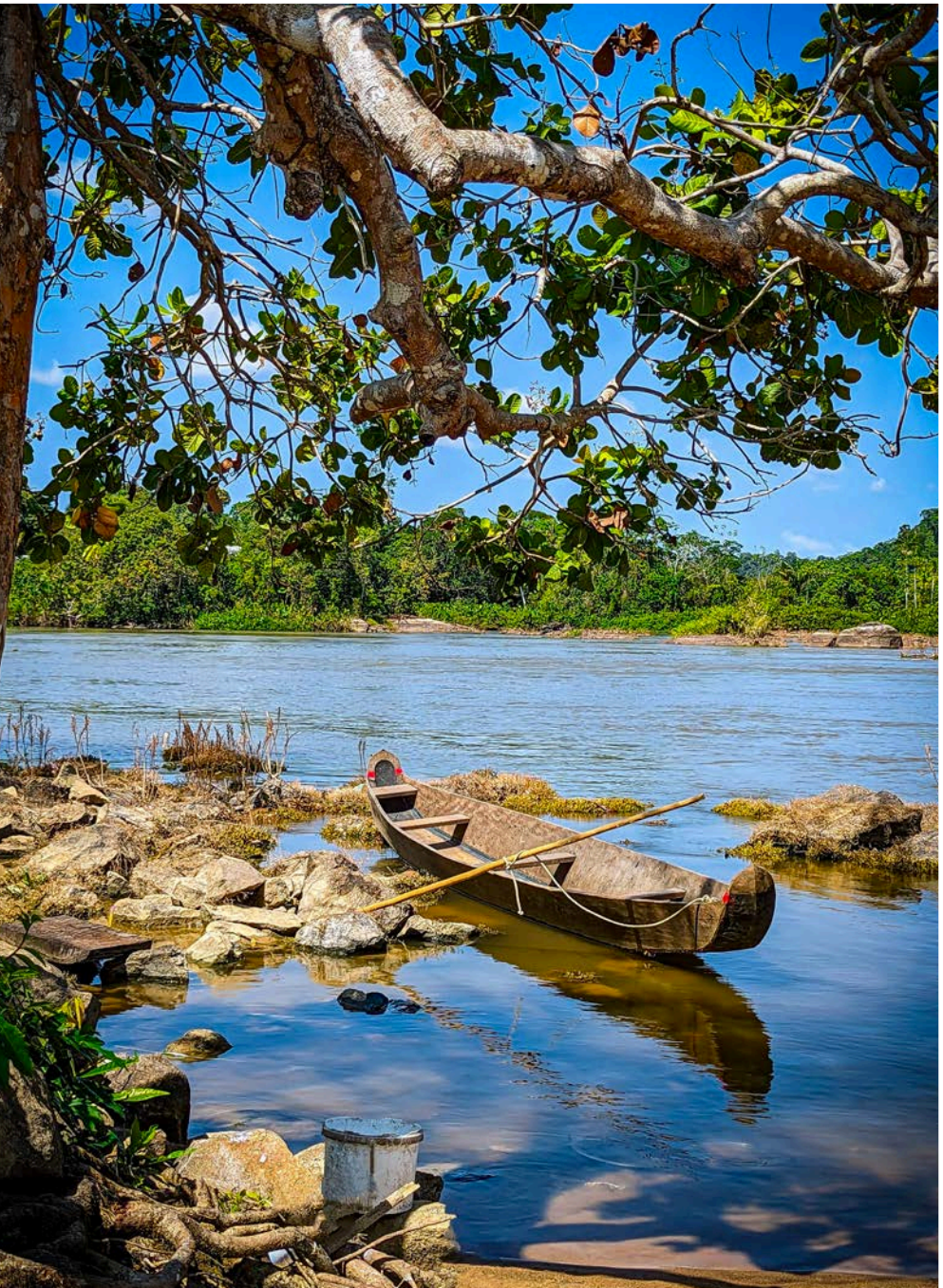
Vue du Maroni



Village du Maroni



Aérodrome de Cayenne



Le projet IFS « Guyane connectée : combler les écarts » est piloté et financé par



Logos des partenaires et financeurs



Scannez ce QR code puis remplissez le formulaire pour télécharger la version numérique de ce catalogue.

