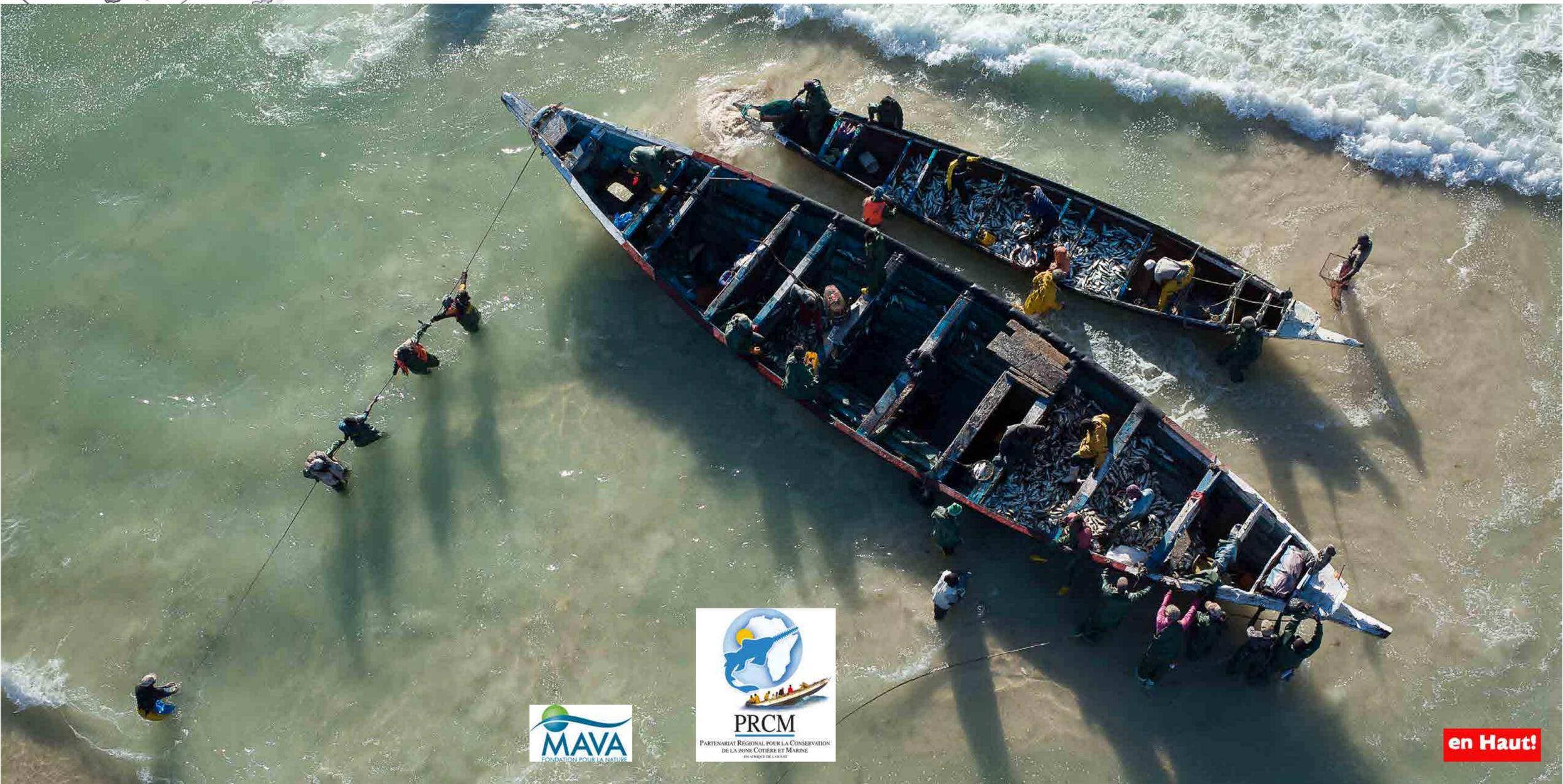


Climate : head in the air ; feet on the earth

# Climat : la tête en l'air, les pieds sur terre...

Une démarche de photographie participative autour de la résilience face aux changements climatiques sur le littoral ouest africain

A participatory photographic initiative based on resilience to climate change on the West African coastline



# Climat : la tête en l'air, les pieds sur terre...

Climate : head in the air ; feet on the earth

Une démarche de photographie participative autour de la résilience face aux changements climatiques sur le littoral ouest africain A participatory photographic initiative based on resilience to climate change on the West African coastline



« Climat : la tête en l'air les pieds sur terre » est un projet de sensibilisation et de communication basé sur une démarche de photographie participative aérienne et au sol. Financé par le Partenariat Régional pour la Conservation de la zone Côtière et Marine en Afrique de l'ouest (PRCM), il a pour ambition de proposer une continuité entre une perception locale du changement climatique et une réalité globale.

Sur le littoral ouest africain, les déséquilibres liés au changement climatique s'intensifient. Les scénarios scientifiques prévoient une hausse des températures, des perturbations des régimes de pluies, la multiplication d'évènements climatiques extrêmes, l'accélération de l'élévation du niveau marin et l'acidification des océans. Autant de changements qui interviennent sur des territoires déjà vulnérables, densément peuplés et convoités, et dont le rôle sur les plans économique, social et environnemental est capital pour les pays côtiers. S'adapter est donc devenu une priorité pour ces populations. Mais seule une action globale pourra endiguer ces phénomènes. C'est l'objet de la 21<sup>ème</sup> Conférence des Parties de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, qui doit aboutir à un nouvel accord international afin de maintenir le réchauffement mondial en deçà de 2°C.

Les ateliers ont pour but de permettre aux participants d'illustrer leur vision des enjeux du changement climatique. Organisés dans différents territoires, ils regroupent chaque fois dix jeunes liés à la vie associative locale. Ceux-ci sont donc en quelque sorte des passeurs, susceptibles de démultiplier l'écho des ateliers en utilisant ses résultats. La démarche participative allie photographies aériennes réalisées par cerf-volant et formation à la prise de vues au sol afin de faire dialoguer les échelles de perception du territoire. Elle permet aussi d'aborder de manière créative et collective les questions clés relatives à l'adaptation au changement climatique.

« Climat : la tête en l'air les pieds sur terre » est un projet du PRCM, conçu et mis en œuvre par *en Haut !* – communication territoriale. Les ateliers sont animés par Bastien Defives (*Transit*), Marion Broquère et Simon Nancy (*en Haut !*).

'Climat: la tête en l'air les pieds sur terre' is an awareness-raising and communication project based on a participatory aerial and on-the-ground photography approach. Funded by the Regional Partnership for Coastal and Marine Area Conservation in West Africa (PRCM), its aim is to propose continuity between local perceptions of climate change and the global reality.

On the West-African coast, imbalances linked to climate change are intensifying. Scientist scenarios forecast a drop in temperatures, disruption of rainfall patterns, increase in extreme climate events, acceleration in the rise of sea-levels and ocean acidification. So many changes are happening in areas which are already vulnerable, densely populated and contested, and whose role ; economically, socially and environmentally, is critical for coastal countries. Adapting to this has become a priority for these communities, but only global action will be able to counter these phenomena. This is the topic for the 21st United Nations Conference of Parties to the Framework on Climate Change, which should result in a new international agreement in order to keep global warming below 2°C.

The aim of the workshops is to allow participants to show their vision of the challenges of climate change. Organized in different areas, on each occasion they bring together 10 young people involved in local community life. They are 'couriers', capable of spreading knowledge of the workshops by using their results. The participatory approach combines aerial photographs taken by kite, and training in taking shots on-the-ground to bring together the scale of perceptions of the area. It also allows key issues to be addressed creatively and collectively in relation to adaptation to climate change.

'Climat: la tête en l'air, les pieds sur terre' is a PRCM project, designed and implemented by *en Haut !* – geographical communication. The workshops are led by Bastien Defives (*Transit*), Marion Broquère and Simon Nancy (*en Haut !*).



Réalisation en Haut ! - 2015  
www.enhaut.org

**en Haut!**

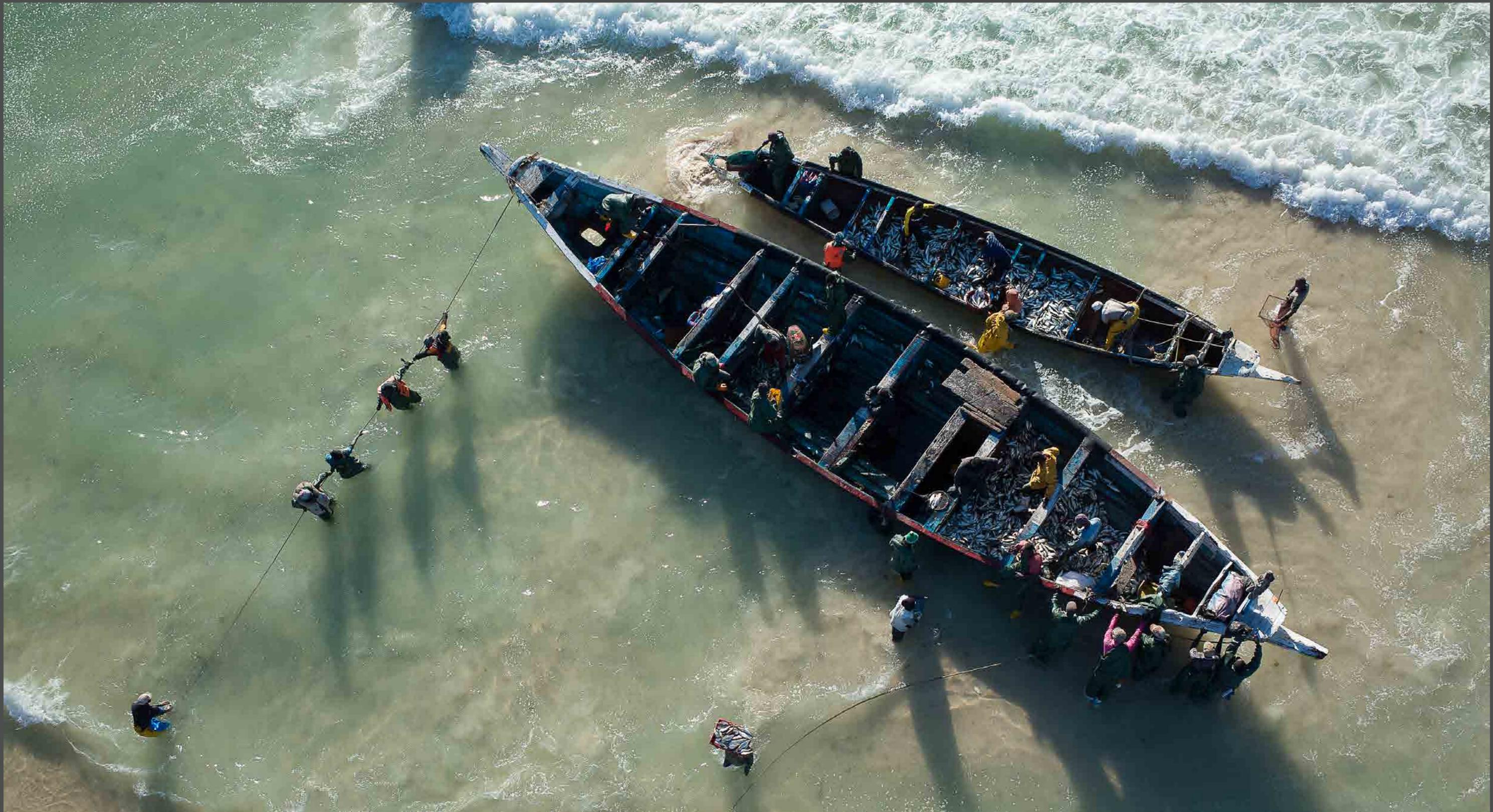


*Village de Bolol, Parc National des Mangroves du Rio Cacheu, Guinée Bissau, 2013*  
*Bolol Village, National Mangrove Park of Rio Cacheu, Guinea Bissau, 2013*

## Climate change on the West African coastline Le changement climatique sur le littoral ouest-africain

Les forêts de mangroves constituent une protection naturelle efficace contre les phénomènes d'érosion et de submersion induits par la hausse du niveau marin. Leur maintien est crucial tant pour protéger les terroirs littoraux que pour maintenir la biodiversité.

The mangrove forests form effective natural protection against erosion phenomena and submersion resulting from the rising sea level. Their maintenance is crucial for protecting coastlines as much as for preserving biodiversity.



*Port de pêche artisanale, Nouakchott, Mauritanie, 2014*  
*Artisan fishing port, Nouakchott, Mauritania, 2014*

La pêche artisanale constitue une activité économique centrale et sa production contribue à la sécurité alimentaire de la sous région. Quel est son avenir face à l'effondrement de la biodiversité marine issu des effets conjugués de la surpêche et de l'acidification des océans?

Climate change on the West African coastline

## Le changement climatique sur le littoral ouest-africain

Artisan fishing is a major economic activity and its production contributes to food security in the sub-region. What is its future faced with the devastation of marine biodiversity resulting from the combined effects of over-fishing and ocean acidification ?



*Katchek, campement de pêcheurs migrants, Parc National de Tristao, Guinée Conakry, 2012*  
*Katchek, migrant fishermen's camp, Tristao National Park, Guinea Conakry, 2012*

## Climate change on the West African coastline Le changement climatique sur le littoral ouest-africain

La pression économique croissante sur le littoral ouest-africain entraîne une multiplication des établissements humains précaires, particulièrement vulnérables aux inondations et aux risques sanitaires induits par le changement climatique. Elle conduit à une dégradation parfois irréversible des écosystèmes côtiers.

Increasing economic pressure on the West African coastline entails an increase in establishing informal human settlements ; particularly vulnerable to flooding and health risks caused by climate change. It sometimes brings with it the irreversible degradation of coastal ecosystems.



*Parc National du Banc d'Arguin, Mauritanie, 2014  
Banc d'Arguin National Park, Mauritania, 2014*

Climate change on the West African coastline

## Le changement climatique sur le littoral ouest-africain

Le réseau d'aires protégées du littoral ouest africain joue un rôle vital dans la conservation de la richesse biologique et renforce la capacité des écosystèmes marins à s'adapter aux changements climatiques. Ce sont les territoires de communautés, qui ont développé au fil du temps des valeurs culturelles liées à la gestion de l'environnement.

The West African protected coastal area network plays a vital role in conserving biological wealth and strengthening marine ecosystem capacity to adapt to climate change. They are community areas, which have over time developed cultural values linked to management of the environment.



*Plage d'Adonga, Parc National d'Orango, archipel des Bijagos, Guinée Bissau, 2013*  
*Adonga Beach, Orango National Park, Bijagos Archipelago, Guinea Bissau, 2013*

L'augmentation du niveau marin amplifie les phénomènes naturels d'érosion sur l'ensemble du littoral ouest africain. Ils menacent de disparition des habitats critiques comme ici la plage d'Adonga, un important site de ponte pour les tortues marines.

Climate change on the West African coastline

## Le changement climatique sur le littoral ouest-africain

The rising sea level is increasing the phenomenon of natural erosion across the entire West African coastline. They threaten the disappearance of critical habitats like here ; Adonga Beach, an important egg-laying site for marine turtles.



*Inondations, Nouakchott, Mauritanie, 2013*  
*Flooding, Nouakchott, Mauritania, 2013*

Climate change on the West African coastline

## Le changement climatique sur le littoral ouest-africain

L'explosion démographique des villes côtières du littoral ouest-africain les rend particulièrement vulnérables aux effets du changement climatique. La perturbation des régimes de pluies et la multiplication des incursions marines provoquent des phénomènes d'inondations de plus en plus fréquents.

The demographic explosion of coastal towns along the West African coastline makes them particularly vulnerable to the effects of climate change. Disturbance of rain patterns and the increase in marine incursions are provoking the phenomenon of increasingly frequent flooding.

# Nouakchott, Mauritanie

## Nouakchott, Mauritania



L'équipe de l'atelier de Nouakchott. / Nouakchott workshop's team.



Nouakchott, le centre ville. / Nouakchott city center.

*Située en partie sous le niveau marin, Nouakchott, la capitale de la Mauritanie est particulièrement vulnérable aux effets du changement climatique. La ville, peuplée d'environ un million deux cent mille habitants, connaît aujourd'hui des inondations régulières lors des pluies saisonnières. Avec un taux d'accroissement de 10% par an, l'adaptation au changement climatique constitue un véritable défi qui concerne autant les acteurs de l'aménagement urbain que les habitants.*

*Partly situated under sea-level, Nouakchott, the capital of Mauritania is particularly vulnerable to the effects of climate change. The city, with a population of around one million, two hundred thousand inhabitants, today has regular flooding during the seasonal rains. With a 10% rate of increase per year, adaptation to climate change is a real challenge which concerns urban planners as well as the inhabitants.*

L'atelier de Nouakchott a été réalisé en partenariat avec la Communauté Urbaine de Nouakchott (CUN). Il s'est tenu du 10 au 14 septembre 2015 au Centre culturel de Nouakchott.

Workshop held in partnership with Nouakchott Urban Community (CUN) from 10 to 14 September at Nouakchott Cultural Centre.

### **Les participants / Participants:**

Mari Sall et Oumou Watt de l'association Nafore, Charazade Nemané et Mohamed Salem Ould Hamed de l'association BiodiverCité, Saida El Moctar, Amadou Souleymane N'Dongo et El Hassan Cheiguer de l'association RIM Youth Climate Movement et Ahmettou Ould Ahmed Salem de l'Espace Camara.

### **La réflexion des participants sur l'adaptation au changement climatique :**

A Nouakchott l'adaptation au changement climatique se traduit par la capacité des habitants à tenter de faire face aux inondations mais le plus souvent à subir, l'eau, les moustiques, les maladies. Les participants ont également souligné les effets de la sécheresse et les mesures prises contre l'ensablement comme la plantation d'une ceinture verte. Ils ont mis en avant les efforts déployés par la ville pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre avec des équipements solaires et éoliens de grande ampleur.

### **Discussion by participants on adaptation to climate change :**

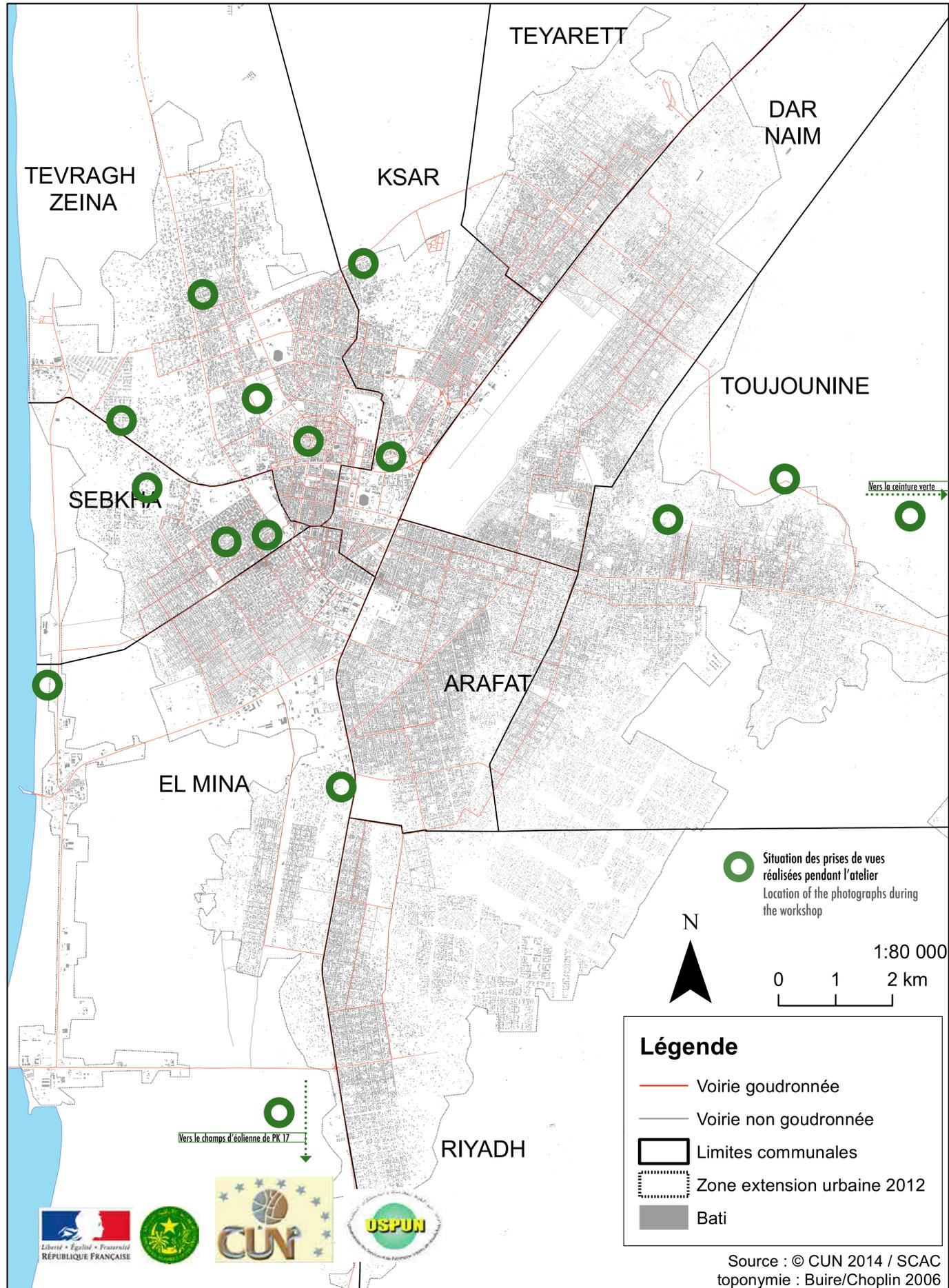
At Nouakchott adaptation to climate change means the ability of the inhabitants to deal with flooding but more often, to deal with the water, mosquitoes, and illnesses. The participants also highlighted the effects of drought and the measures taken against the encroaching sand such as the Green Wall planting. They mentioned the efforts deployed by the city to reduce its greenhouse gas emissions with large-scale solar and wind-power equipment.

### **Resultats / Results on the workshop FaceBook page :**

[https://www.facebook.com/teteenlairpiedsurterre?ref=aymt\\_homepage\\_panel](https://www.facebook.com/teteenlairpiedsurterre?ref=aymt_homepage_panel)



# Nouakchott





*Quartier de Tounwaiche, commune de Toujounine  
Tounwaiche neighbourhood, Toujounine district*



*Ceinture verte, commune de Toujounine  
Green Belt, Toujounine district*

Nouakchott se développe au contact direct du Sahara. Les nouveaux habitants s'installent sur des dunes vives et luttent quotidiennement contre l'ensablement. Afin d'endiguer la sécheresse et l'avancée du désert, l'Etat met en place des projets de plantation de ceintures vertes.

Nouakchott is developing direct contact with the Sahara. The new inhabitants are settling in sharp dunes and are fighting the encroachment of sand on a daily basis. To curb drought and encroachment of the desert, the government is setting up projects to plant green belts.



*Jardins maraîchers de Zaatar, commune de Dar Naim*  
*Zaatar market gardens, Dar Naim district*



*Jardins maraîchers, commune de Toujounine*  
*Market gardens, Toujounine district*

L'agriculture urbaine utilise les eaux pluviales et contribue à rendre la ville plus résiliente. Ne pourrait-on pas éviter les eaux stagnantes en favorisant le développement de la nature en ville ?

Urban agriculture uses rainwater and contributes to making the city more resilient. Couldn't stagnant water be avoided by favouring the development of nature in the city?



*Quartier de Kouvah, commune de Sebkha  
Kouvah neighbourhood, Sebkha*



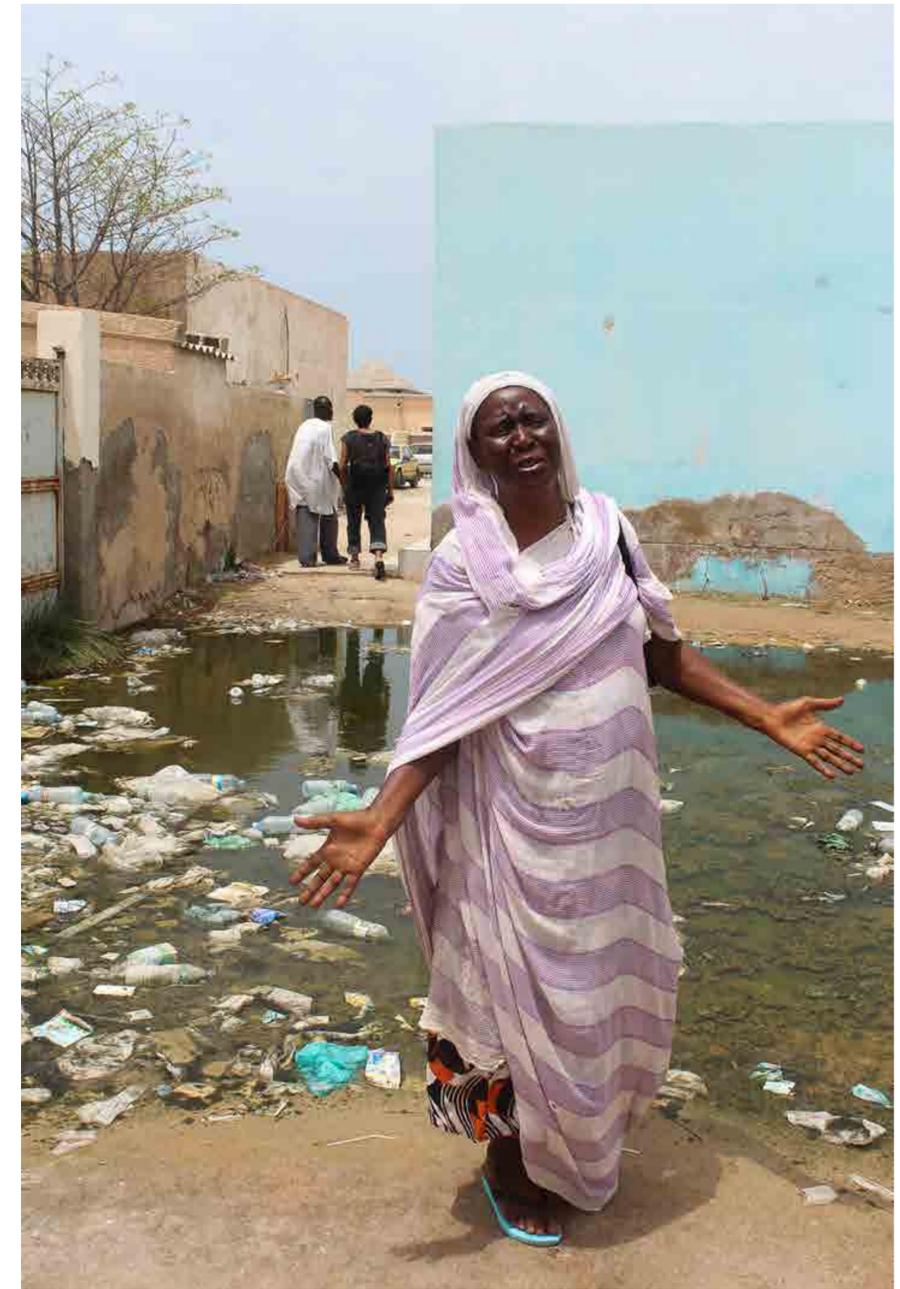
*Quartier de Kouvah, commune de Sebkha  
Kouvah neighbourhood, Sebkha*

Les inondations de plus en plus fréquentes des zones les plus basses de Nouakchott posent la question des conséquences de l'élévation du niveau marin et des perturbations des régimes de pluies face à une ville en pleine expansion. Comme ces habitants qui aménagent des passages dans les mares, chacun à son niveau prend des mesures pour s'adapter.

Increasingly frequent flooding of the lower areas in Nouakchott poses the question of the consequences of rising sea levels and the disruption of rain patterns, faced with a city in full expansion. Like these inhabitants that are repairing passageways in the ponds; each one taking their own measures to adapt.



*Quartier de Socogim PS, commune du Ksar  
Socogim PS neighbourhood, Ksar*



*Mère de famille au dispensaire du quartier Cinquième, Sebkh  
Mother of a family at the dispensary in the Cinquième, Sebkh*

La présence d'eaux stagnantes combinée aux problèmes d'assainissement et de gestion des déchets est à l'origine de problèmes sanitaires graves. Avec la prolifération des moustiques, de nouvelles maladies comme la Dengue se répandent sur la ville.

The presence of stagnant water combined with sanitation problems and waste management is at the origin of serious health problems. With the proliferation of mosquitoes, new illnesses such as Dengue Fever are spreading in the city.



*Parc éolien au sud de la ville*  
*Wind park in the south of the city*



*Centrale électrique solaire au Nord de la ville*  
*Solar electrical power station in the north of the city*

Les efforts de la Mauritanie pour diminuer la production de gaz à effet de serre sont importants : La part des énergies renouvelables (éolien, solaire mais surtout hydraulique) dans la production d'électricité atteint 34% fin 2015.  
Mauritania's efforts to reduce the production greenhouse gas are significant : the proportion of renewable energies (wind, solar but especially hydraulic energy) in electricity production reached 34% at the end of 2015.

## Entretiens conduits par les participants (extraits).

### Interviews conducted by the participants (extracts)

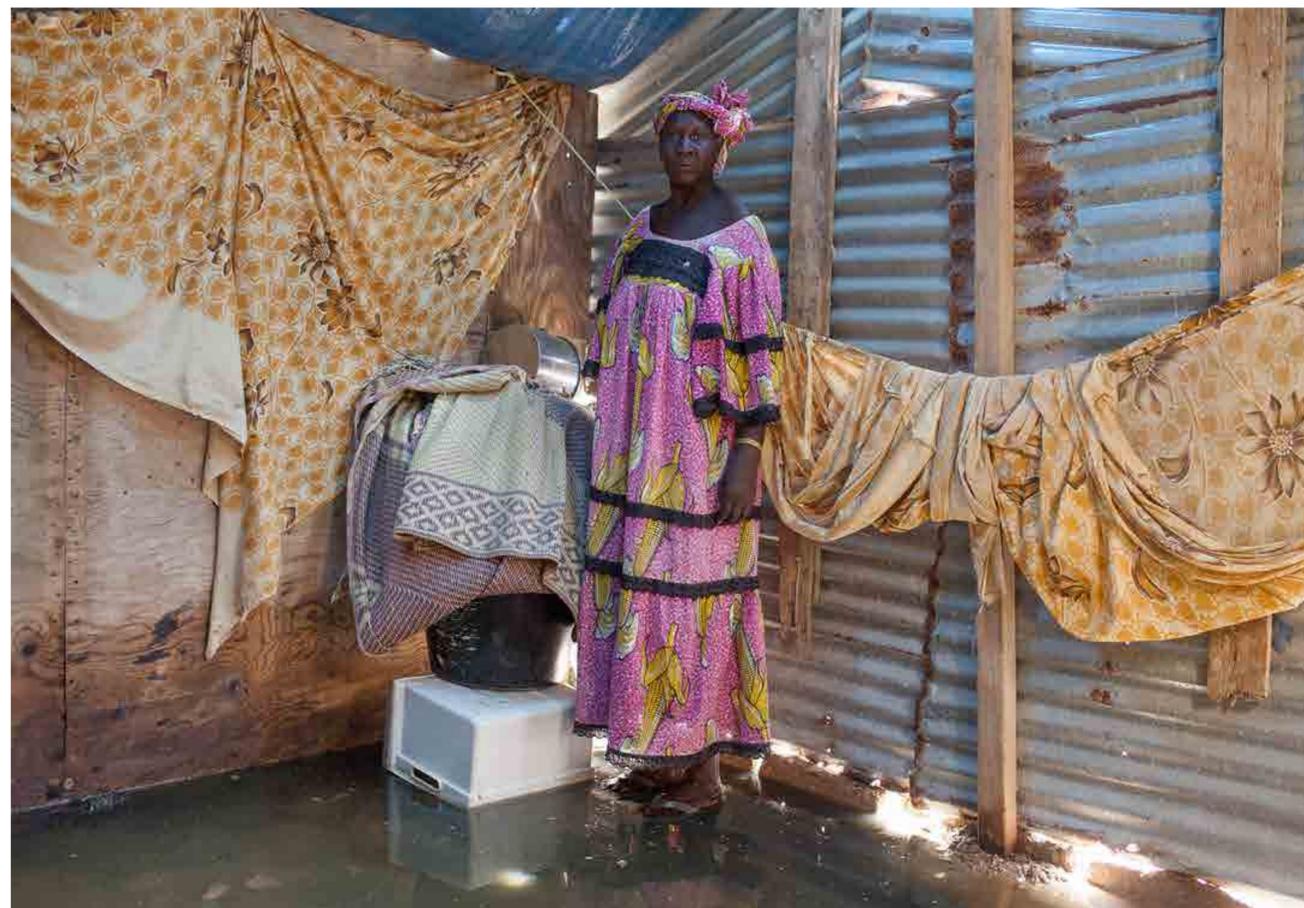


#### **Aminetou, fille de salle au centre de santé du Cinquième, commune de Sebkh**

Je suis fille de salle, c'est-à-dire que je nettoie les salles d'accouchement et les chambres. Depuis près de 2 ans l'eau s'accumule, remonte. Nos conditions de travail sont devenues déplorables. Nous n'avons pas de solutions parce que les moyens nous manquent. Le gardien essaye de mettre en place des passages grâce à des briques ou des pneus usés mais la moitié du dispensaire a déjà été abandonnée. Maintenant notre problème ce sont les moustiques qui nous envahissent à cause des eaux stagnantes. Nous avons l'impression de les inhaler tellement il y en a !

#### **Aminetou, cleaner at Cinquième Health Centre, Sebkh**

I am a cleaner; that is, I clean delivery rooms and the wards. For nearly 2 years now the water has been collecting and rising. Our working conditions have become terrible. We have no solution because we don't have the means. The guard has tried to put in place passage ways, using bricks or used tyres but half of the dispensary has already been abandoned. Now our problem is the mosquitoes that have invaded us because of stagnant water. We have the impression of inhaling them; there's so many of them !



#### **Thirotou, quartier de Kouvah, commune de Sebkh**

Ma maison est actuellement comme une île au milieu d'un lac ! Je suis confrontée à de graves problèmes d'inondations, comme la plupart des habitants du quartier de Kouvah. Ainsi dès que la pluie se présente, je suis dans l'embarras jusqu'à la fin de la saison des pluies qui dure de 2 à 4 mois.

#### **Thirotou, Kouvah neighbourhood, Sebkh**

My house is currently like an island in the middle of a lake ! I'm faced with serious flooding problems, as are most inhabitants in the Kouvah neighbourhood. As soon as the rain starts, I'm in a difficult position until the end of the rainy season, which last 2-4 months.



#### **Ahmedou, cultivateur aux jardins maraichers de Toujounine**

Dans ma famille on travaille dans les jardins maraichers depuis des générations. En début de période pluviale, toutes nos terres sont détériorées par la violence des pluies, mais seulement la première semaine. Ensuite la terre est bien arrosée, et la menthe sera de très bonne qualité cette saison.

#### **Ahmedou, grower at Toujounine market gardens**

In my family we've worked for generations in the market gardens. At the start of the rainy season all our land has been damaged by the violence of the rains but only the first week. After, the earth is well-watered and this season, the mint will be very good quality.

# Ile de Maio, Cap-Vert

## Island of Maio, Cape Verde



L'équipe de l'atelier devant la vallée de Casa Velha  
Maio workshop team beside the Casa Velha valley



Plage Bitxe Rocha à Porto Inglês  
Bitxe Rocha beach in Porto Inglês

*Maio est une île du sud de l'archipel du Cap-Vert de 269 km<sup>2</sup>. Elle est habitée par environ sept mille personnes réparties en 14 localités. Elle possède une biodiversité marine exceptionnelle et de nombreux sites et paysages de l'île ont récemment été classés en aires protégées. Oubliée du tourisme de masse qui s'est développé sur les îles voisines de Sal et Boa Vista, son économie repose notamment sur une bonne gestion des ressources naturelles par les communautés locales, à travers la pêche, l'agriculture, l'élevage et la récolte du sel.*

*Maio is an island of 269 km<sup>2</sup> in the south of the Cape Verde archipelago. It is inhabited by around seven thousand people in 14 locations. It has an exceptional marine biodiversity, and numerous sites and landscapes were recently classified as protected areas. Forgotten by the mass tourism which has developed on the neighbouring islands of Sal and Boa Vista, its economy depends mainly on sound management of natural resources by local communities through fishing, agriculture, livestock and collecting salt.*

L'atelier de Maio a été réalisé en partenariat avec / Workshop held in partnership with Fondation Maio Biodiversité (FMB) du 12 au 15 Octobre 2015.

### **Les participants / Participants:**

Elia Mendiça, Ilsa Da Rosa, Joao Deus Reis, Edna Silva, Losiana Oliveira, Samy Gery Martins, Livinia Caroleso, Dany Evora et Odair Silva Monteiro, Djoy Faustino, Janete Agues de la Fondation Maio Biodiversité (FMB).

### **La réflexion des participants sur l'adaptation au changement climatique :**

Les participants ont associé les conséquences du changement climatique aux problèmes de sécheresse et de salinisation des sols. Mais pour eux, la vulnérabilité de l'île repose finalement sur les risques conjugués des effets attendus du changement climatique et du développement d'activités non durables. Leur île dispense une vraie qualité de vie, fragile face à des pressions économiques qui donnent lieu à des activités et des infrastructures qui affectent les équilibres culturels, naturels et paysagers de l'île. Ils ont valorisé la bonne gestion des ressources naturelles et le maintien de la qualité des écosystèmes marins et côtiers comme étant les meilleurs remparts contre les conséquences des changements climatiques, mais déplorent la dépendance énergétique de l'île.

### **Discussion by participants on adaptation to climate change:**

The participants linked the consequences of climate change to the problems of drought and soil salinization. However, for them the island's vulnerability ultimately rests on the combined risks of the expected effects of climate change and development of non-sustainable activities. Their island has a real quality of life; fragile, faced with economic pressures which result in activities and infrastructure that affect the cultural, natural and landscaping balance of the island. They stressed the sound management of natural resources, and preservation of the quality of marine and coastal ecosystems as being the best defence against the consequences of climate change.

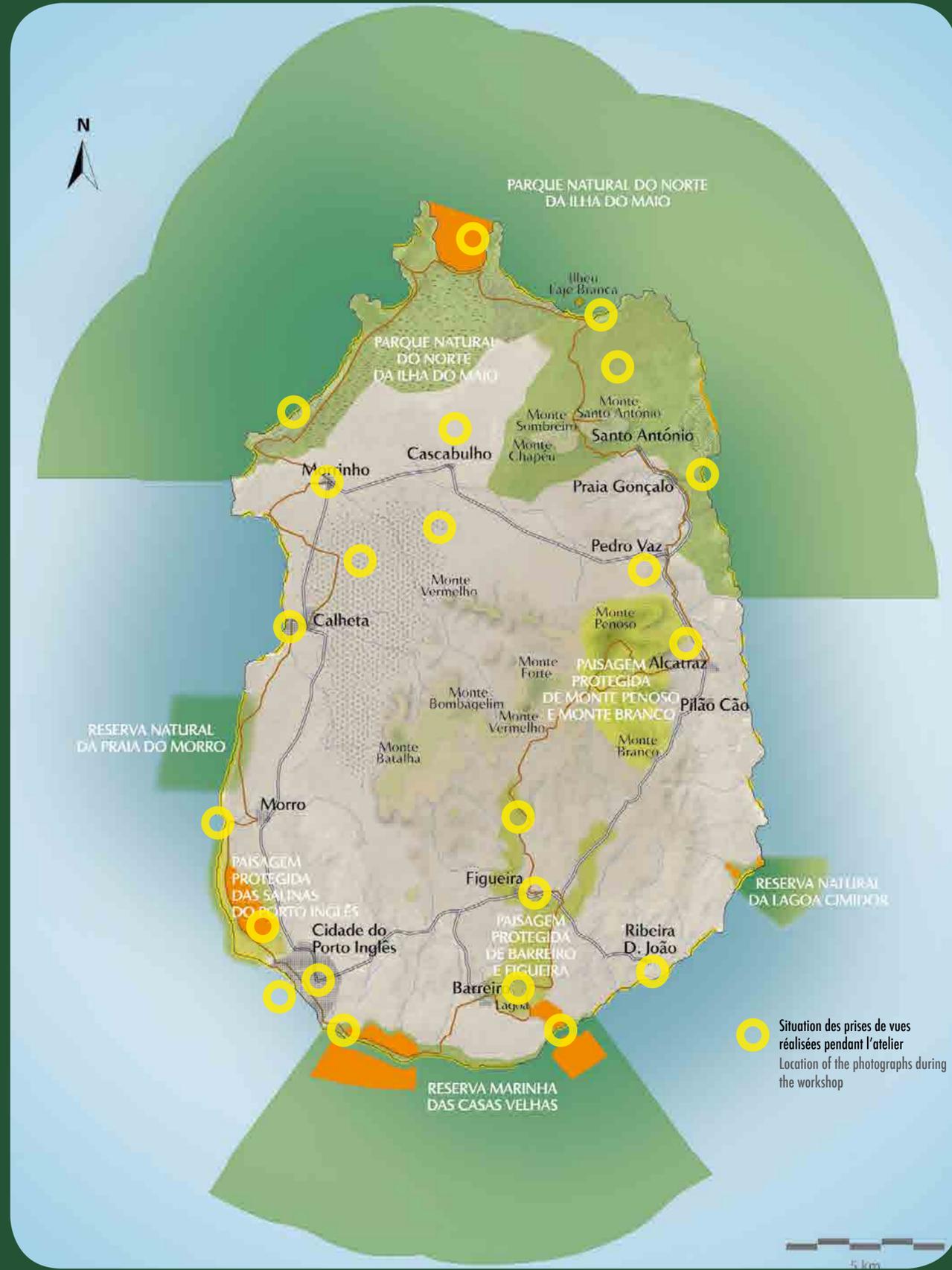
### **Resultats / Results on the workshop FaceBook page :**

<https://www.facebook.com/Ile-de-Maio-Climat-la-tête-en-lair-les-pieds-sur-terre-133536700335586/>



# L'île de Maio et le réseau des Aires Protégées

A Ilha do Maio e a Rede de Áreas Protegidas Maio Island and the Protected Areas Network



Situation des prises de vues réalisées pendant l'atelier  
Location of the photographs during the workshop





*Ribeira do Chico Vaz, Paysage protégé de Barreiro et Figueira*  
*Ribeira do Chico Vaz, Barreiro and Figueira protected landscape*

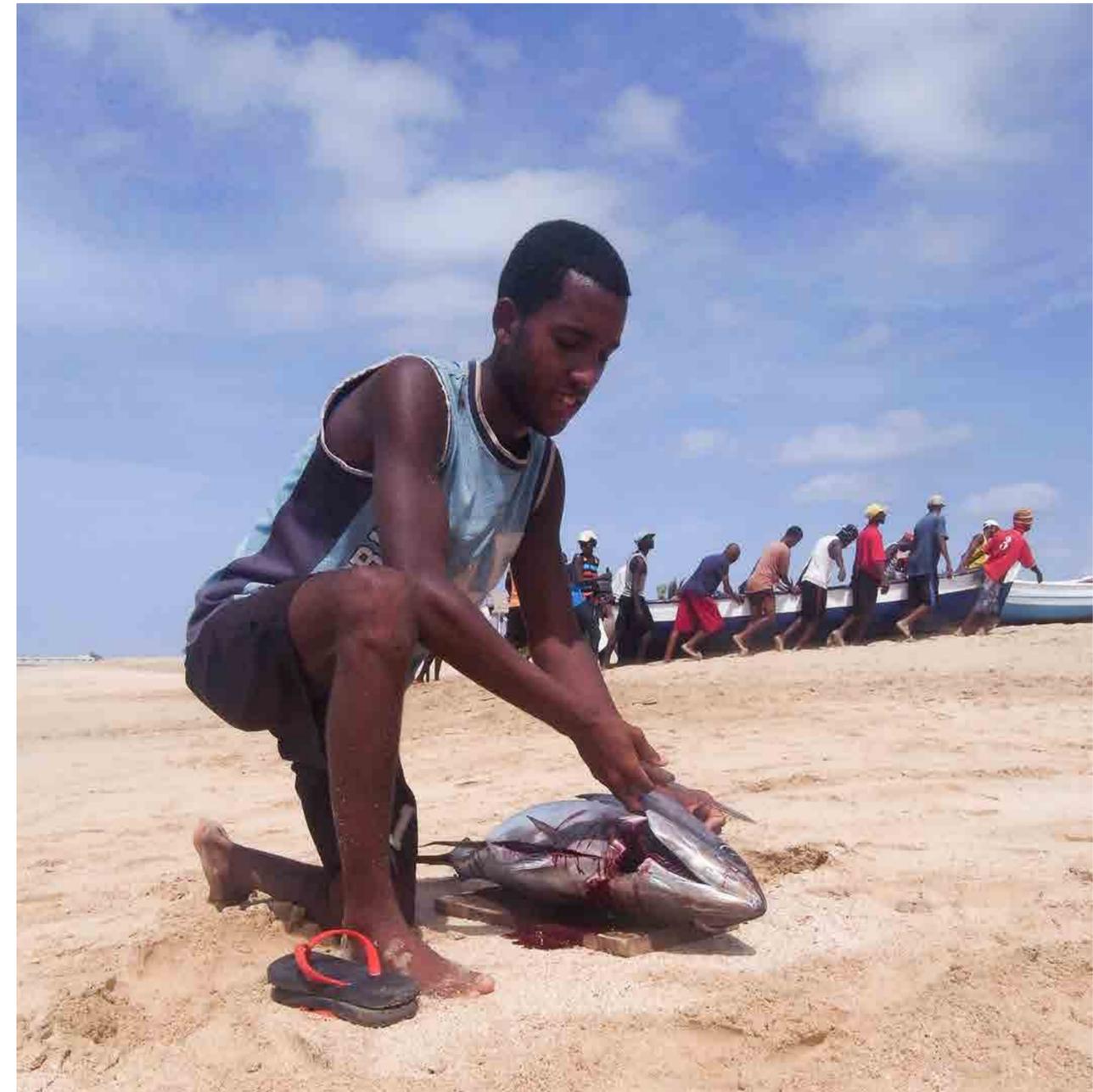


*Agriculture et maraichage, Figueira Horta*  
*Agriculture and market gardening, Figueira Horta*

Les activités d'agriculture traditionnelles contribuent au maintien de la qualité des paysages et à la protection des bassins-versant contre l'érosion.  
Traditional agricultural activities contribute to maintaining the quality of landscapes and protecting catchment areas against erosion.



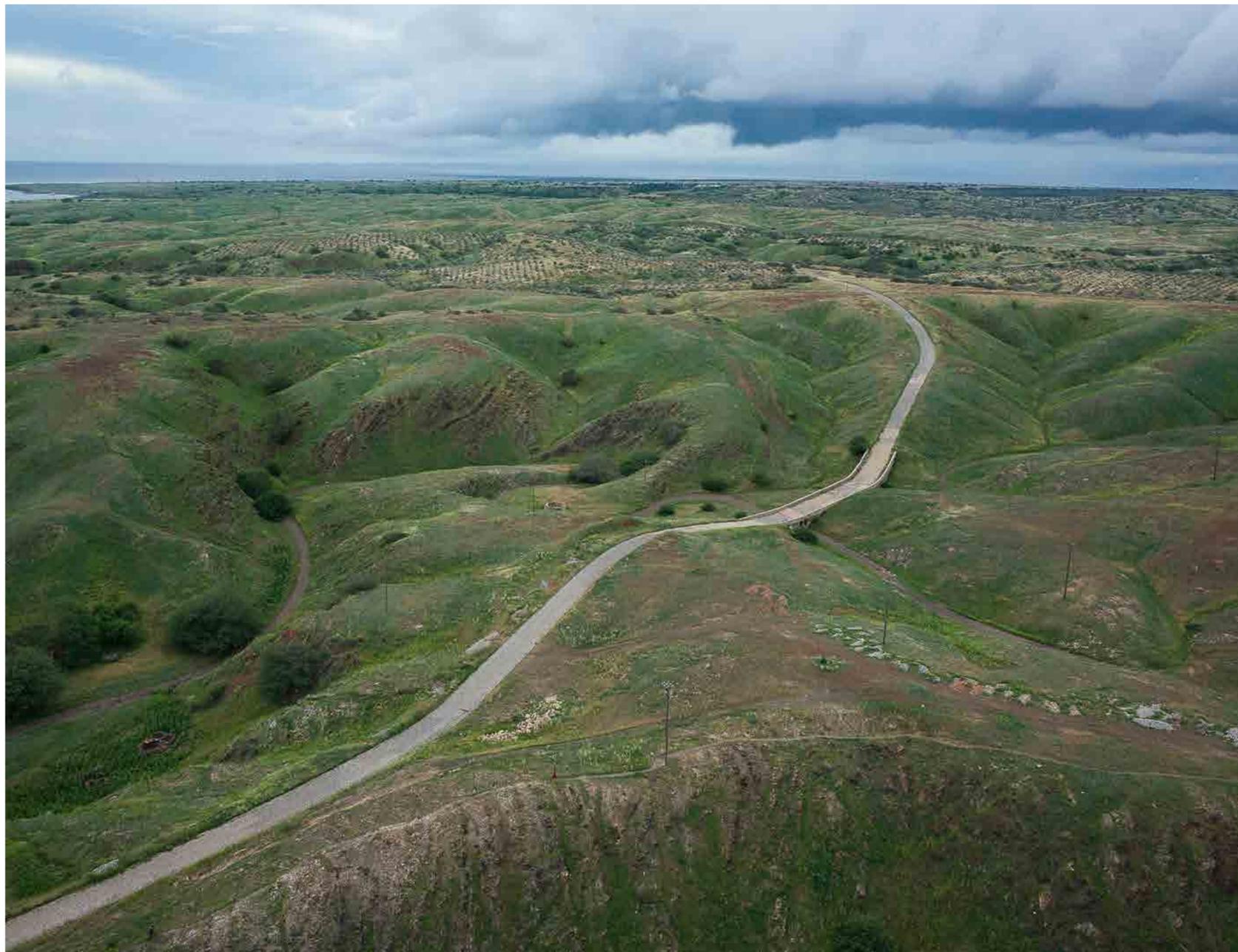
*Retour de pêche à Porto Inglês*  
*Return of fishing at Porto Inglês*



*Pêcheur de la plage de Bitxe Rocha, Porto Inglês*  
*Fisherman from Bitxe Rocha Beach, Porto Inglês*

Les habitants de Maio dépendent en grande partie de la gestion de leurs ressources naturelles, particulièrement de la pêche. Face à la pêche industrielle et au risque d'acidification des océans, la qualité et la durabilité de leur métier est menacée.

The inhabitants of Maio to a great extent depend on management of their natural resources; in particular, fishing. Faced with industrial fishing and risk of ocean acidification, the quality and sustainability of their trade is threatened.



*Pâturages et plantations d'arbres sur la route de Ribeira Don Juan*  
*Pastures and tree plantations on Ribeira Don Juan*



*Elevage de chèvres près de Barreiro*  
*Raising of goats near from Barreiro*

L'alternance entre des périodes de sécheresses intenses et des épisodes de pluies violentes contribue avec les activités d'élevages extensifs à la désertification de l'île. Le maintien du couvert végétal implique la restauration et la protection des milieux les plus sensibles.

Alternating between periods of intense drought and episodes of violent rains contribute, with extensive livestock activities, to the island's desertification. Maintaining plant cover involves the restoration and protection of the most sensitive habitats.



*Paysage protégé des salines de Porto Inglês  
Porto Inglês salt marshes protected landscape*



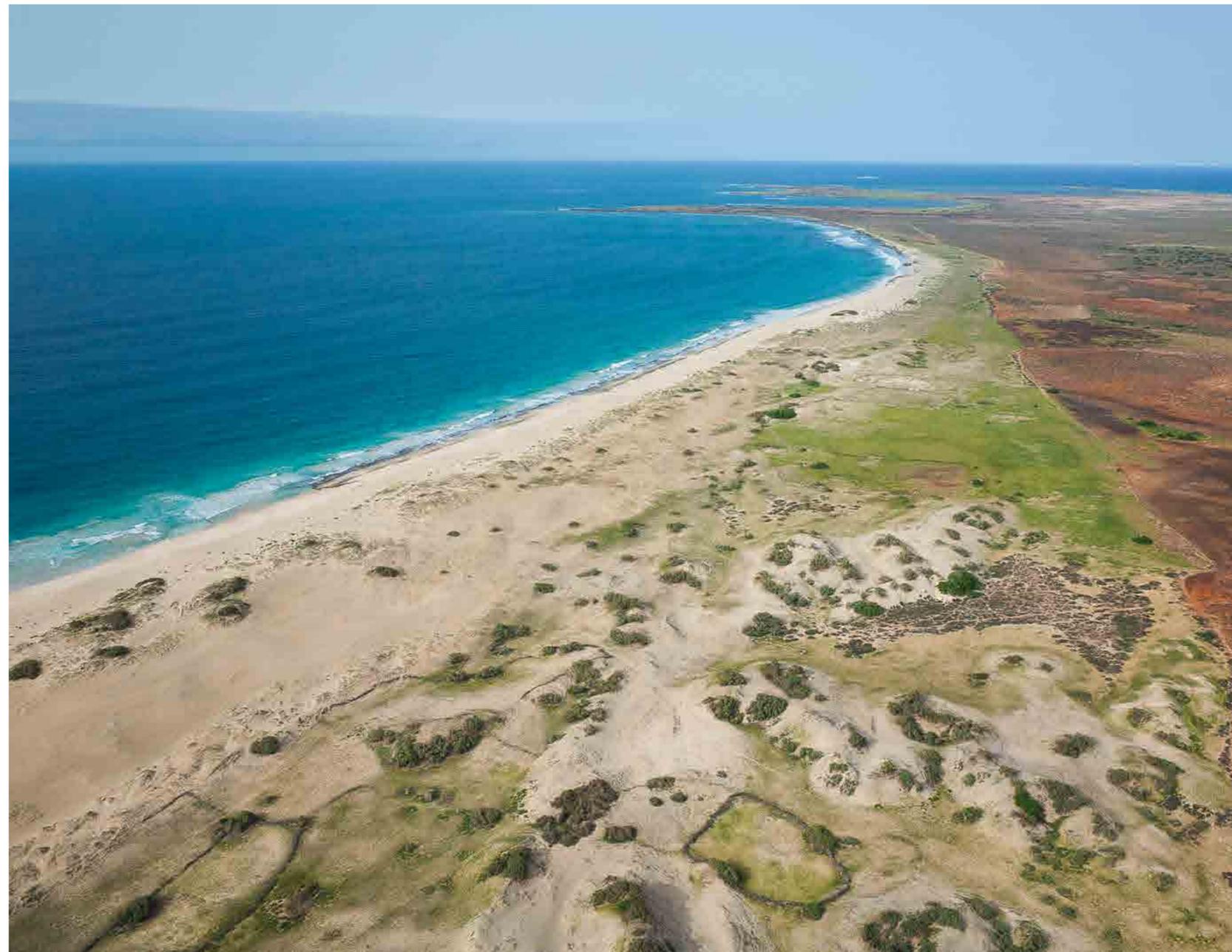
*Coopérative de production de sel de Maio  
Salt production cooperative of Maio*

Les salines sont un site emblématique de l'île car l'exploitation du sel est une source de revenus historique pour les habitants. Paysage classé et habitat de plusieurs espèces d'oiseaux, les salines constituent un milieu très sensible à la variation du niveau marin.

The salt marshes are an iconic site of the island as salt exploitation has historically been a source of revenue for the inhabitants. Classified landscape and habitat of several bird species, the salt marshes are a very sensitive habitat to variations in the sea level.



*Complexe touristique abandonné sur la plage de Morro*  
*Abandoned tourist complex, Morro Beach*



*Dunes de Morrinho, Parc Naturel du Nord de l'île*  
*Morrinho Dunes, Northern Natural Park*

Les paysages préservés du littoral de Maio contribuent au maintien de la capacité des écosystèmes à s'adapter à l'augmentation du niveau marin. Ils constituent un atout majeur pour le développement d'un tourisme de nature, face aux tentatives d'implantations d'infrastructures de tourisme de masse, qui consomment et abîment le littoral.

The preserved landscapes of the Maio coastline contribute to maintaining ecosystem capacity to adapting to the rising sea-level. They are a key asset for developing nature tourism, faced with the attempts to establish mass tourism infrastructure, which consumes and damages the coastline.



*Fête annuelle de la Fondation Maio Biodiversité, plage de Morro  
Maio Biodiversity Foundation annual fair, Morro Beach*



*Naissance de tortues Caouanne, Caretta caretta, sur la plage de Morro  
Birth of Loggerhead turtles Caretta caretta on Morro Beach*

La richesse exceptionnelle de la biodiversité marine de Maio est vulnérable aux effets du changement climatique. Sa protection passe par le classement en aires protégées de différents sites, le suivi des espèces et des habitats mais aussi par la sensibilisation et l'éducation à l'environnement.

The exceptional wealth of Maio marine biodiversity is vulnerable to the effects of climate change. Its protection is by classification as protected areas of the different sites, the monitoring of species and habitats as well as awareness-raising and education on the environment.



**Joao Batista, chargé de suivi environnemental du Parc Naturel du Nord (avec un requin nourrice trouvé échoué sur la plage).**

Le travail de suivi est important, il permet de contrôler et de connaître la réalité du terrain afin de protéger cet endroit au mieux. Dans le Parc la biodiversité marine surtout est abondante et encore mal connue. Il est donc important de la protéger. Sur l'îlot de Laje Branca, niche une sous-espèce endémique du Cap vert d'océanite frégate *Pelagodroma marina*. Les plages du parc, comme de nombreuses plages de l'île sont des sites de pontes pour les tortues marines, et dans la baie, apparaissent souvent des dauphins et des baleines, notamment des baleines à bosse. Aujourd'hui nous avons aperçu pour la première fois sur l'île de Maio, une sous espèce de héron pourpré endémique de Santiago *Ardea purpurea ssp. bournei*.

**Joao Batista, head of environmental monitoring in Northern Natural Park (with a dead nurse shark found on the beach).**

Monitoring work is important; it allows the land to be, controlled and to know the reality of the terrain in order to protect this place in the best way. In the park ; marine biodiversity in particular is abundant and still not well-known so it's important to protect it. On the islet of Laje Branca, an endemic sub-species to Cape Verde; the White-faced Storm Petrel *Pelagodroma marina* is nesting. The park beaches, like many beaches on the island are nesting sites for marine turtles, and in the bay, dolphins and whales often appear; in particular hump-backed whales. Today we have seen for the first time on the island of Maio, an endemic sub-species to Santiago; the Purple Heron *Ardea purpurea ssp. bournei*.

**Entretiens** conduits par les participants (extraits).

**Interviews** conducted by the participants (extracts)



**Batuke, pêcheur de Bitxe Rocha, Porto Inglês (en rouge)**

Je suis propriétaire de ma barque. Nos bateaux sont aujourd'hui équipés de moteurs, mais il y a 4 ans, la plupart étaient encore à voile et à rames, que l'on utilise encore quand les conditions le permettent. Nous pêchons tous les jours, à la ligne, à moins de 6 milles des côtes. Nous ramenons des thons, des thazards, des mérours etc. Le poisson est vendu sur l'île mais aussi parfois à Praia. Avant, la pêche était plus facile, plus près de la côte aussi. Aujourd'hui, il y a moins de poissons à cause de la pêche industrielle.

**Batuke, fisherman from Bitxe Rocha, Porto Inglês (in red)**

I own my boat. Our boats today are equipped with engines, but 4 years ago, most of them were still sail or rowing boats, which we still use when conditions permit. We fish every day; line fishing, at least 6 miles from the shore. We bring back tuna, kingfish, and groupers etc. The fish are sold on the island but also sometimes at Praia. Before, fishing was easier; nearer to the shore too. Today there are fewer fish because of industrial fishing.



**Abel, agriculteur, Figueira**

Je produis des pommes de terre, de l'oignon, des tomates, etc. Les produits sont vendus sur l'île et parfois exportés vers Praia. L'année dernière nous n'avons pratiquement pas pu travailler par manque de pluie. Cette année la saison a été meilleure et la production a augmenté notamment grâce à la construction de petits barrages. C'est une activité difficilement rentable parce qu'elle implique beaucoup de dépenses et que les saisons de pluies sont de plus en plus irrégulières.

**Abel, farmer, Figueira**

I produce potatoes, onions, tomatoes, etc. The produce is sold on the island and sometimes exported to Praia. Last year we practically couldn't work because of the lack of rain. This year the season has been better and production has increased; in particular thanks to the construction of small dams. It's an activity that's difficult to make a profit because it involves a lot of expense and the rainy seasons are more and more irregular.

# Palmarin, Sénégal

## Palmarin, Senegal



L'équipe de l'atelier devant la vallée de Casa Velha  
Maio workshop team beside the Casa Velha valley



Plage Bitxe Rocha à Porto Ingles  
Bitxe Rocha beach in Porto Inglês

*Située au Nord du Delta du Saloum, la commune de Palmarin est particulièrement vulnérable aux effets du changement climatique. Très touchée par l'érosion côtière, la commune est aussi un site touristique et héberge à la fois un important campement de pêche artisanale et une aire marine protégée. Beaucoup d'enjeux sont réunis sur ce territoire, autant de défis pour les acteurs de l'aménagement et les habitants.*

*Located in the north of Saloum Delta, the commune of Palmarin is particularly vulnerable to the effects of climate change. Heavily affected by coastal erosion, the municipality is also a tourist site and hosts both an important small-scale fishing camp and a Marine Protected Area. Many of the issues at stake are found in this area with challenges for both those working in urban planning and the inhabitants.*

L'atelier de Maio a été réalisé en partenariat avec / Workshop held in partnership with la commune de Palmarin du 09 au 15 Novembre 2015.

### **Les participants / Participants:**

Djibril Ndiogou Camara, Ndeye Farma Diakhaté, Yvette Amy Diouf, Elisabeth J. Y. Sarr, Simon Ndiaye, Françoise, Demba Sapokho, Famara D. Faye, Papa Guina Niang, Babou Faye, François Seck, Henriette Faye, Louise Daba Sarr.

### **La réflexion des participants sur l'adaptation au changement climatique :**

A Palmarin où des villages ont été déplacés, le phénomène d'érosion côtière est connu ainsi que ses conséquences sur l'habitat, la qualité des sols (salinisation), le tourisme... etc. La réflexion entre les participants a permis de souligner le rôle de la mangrove comme « tampon » face à ces phénomènes et donc celui de la réserve naturelle dans la protection de cet écosystème. Concernant la pêche, le campement de Djifer s'impose dans le développement du territoire. La pêche artisanale est devenue une activité économique importante, se pose toujours la question de sa durabilité.

### **Discussion by participants on adaptation to climate change:**

At Palmarin where some villages have been displaced, coastal erosion is well-known as well as its consequences on habitats, soil quality (salinization), & tourism etc. Discussion among the participants highlighted the role of the mangrove as a buffer to these phenomena and those of the natural reserve in protecting this ecosystem. In terms of fishing, the Djifer camp is necessary to developing the area. Small-scale fishing has become an important economic activity, and its sustainability remains an ongoing question.

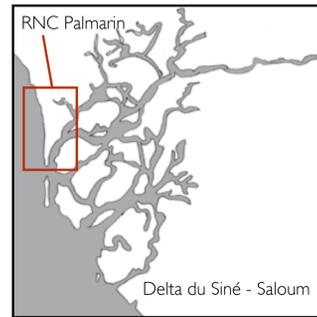
### **Resultats / Results on the workshop FaceBook page :**

<https://www.facebook.com/Palmarin-Climat-la-t%C3%A0te-en-lair-les-pieds-sur-terre-1507924396168233/>



# Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin

## Carte des unités paysagères



**○** Situation des prises de vues réalisées pendant l'atelier  
Location of the photographs during the workshop

### Légende

- Les bois et les champs
- La forêt de Mangrove
- Les eaux côtières de l'Atlantique
- Les Tannes (Schorre)
- La plage
- La piste en laterite
- Les Tannes et les vasières (Slikke)
- Le fleuve et les bolongs
- les villages
- Limites de la RNC de Palmarin
- Diokholo Lieux dits

**Réalisation :** en Haut ! - S NANCY pour UICN MACO - 01-2012. **Sources :** Fond image Quickbird du 26-07-2010 ; Campagne de photographies aérienne "en Haut!" - 12-2011 ; Rapport diagnostic CR de Palmarin - PNDL - 08-20112



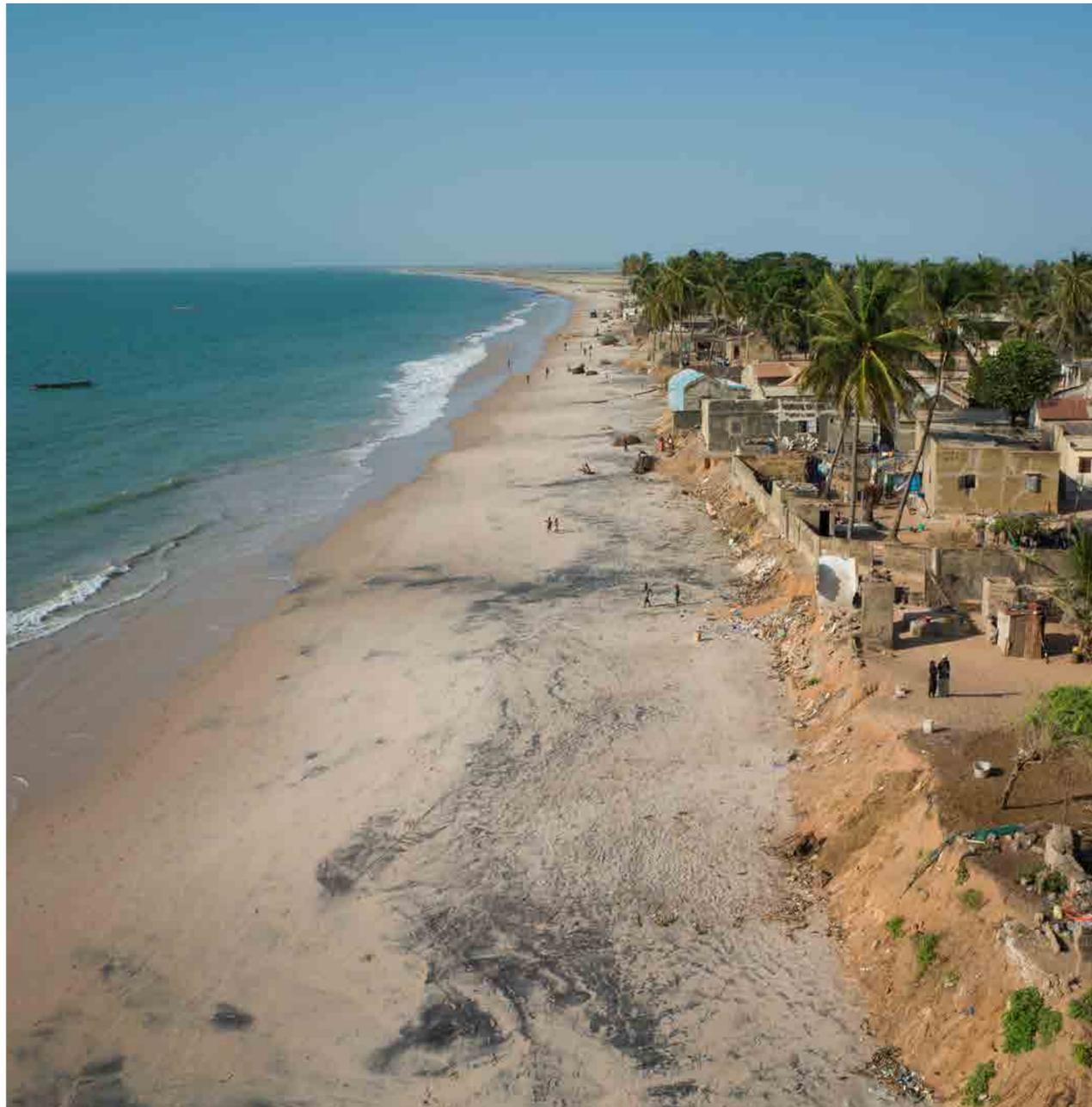


*Mangroves de Guisanda, réserve naturelle communautaire de Palmarin  
Guisanda mangrove forests : Palmarin Community Reserve*



*Sensibilisation sur le rôle de la mangrove pendant les ateliers  
Workshop discussion about the importance of the mangrove forests*

La mangrove joue le rôle de tampon contre les fortes houles et atténue les conséquences de l'élévation du niveau marin. Pour le conservateur de la Réserve naturelle communautaire de Palmarin elle est « le gilet de sauvetage de nos îles ». Des campagnes de reboisement sont menées avec l'aide des populations. Mangrove forests act as a protection against storms and the rising sea levels. The warden of the Palmarin Community Reserve, describes them as « the safety jacket of our islands ». The local population takes part in reforesting projects.



*Village de Ngallou, commune de Palmarin  
Ngallou village, Palmarin district*



*Maison détruite par la mer, village de Ngallou  
Houses destroyed by the sea, Ngallou village*

Au village de Ngallou les maisons étaient séparés de la mer par 1km de forêt dans les années 60. Aujourd'hui l'érosion côtière est de plus en plus rapide. Les habitants empilent des sacs de sable, reboisent, déménagent, mais peinent à endiguer le phénomène.

In the village of Ngallou, in the 1960's, houses were 1km away from the sea, separated by a forest. Nowadays, coastal erosion is increasing. The villagers try to face the problem by stacking sandbags, reforesting, or moving, but can't stop it.



*Pirogue en flagrant délit de pêche dans une zone interdite de la réserve*  
Traditional fishing boat caught fishing in a restricted area.



*Pirogue en flagrant délit de pêche dans une zone interdite de la réserve*  
Traditional fishing boat caught fishing in a restricted area.

La mangrove est l'habitat de nombreuses espèces de poissons, d'oiseaux et d'autres animaux. Certains bolongs situés dans la réserve naturelle communautaire de Palmarin sont particulièrement importants pour la reproduction et le grossissement d'espèces de poisson et sont donc fermés à la pêche.

Mangrove forests are habitat for a number of species of fish, birds and other animal. Sea water channels inside the natural reserve are especially important for reproduction and development of fish species. Therefore they are restricted areas where fishing is forbidden.



*Cultures en marges des villages de Palmarin*  
*Crops on the edges of villages in Palmarin*



*Jeune berger*  
*Young shepherd*

Les palmarinois traditionnellement agriculteurs et éleveurs sont sensibles aux variations du climat. Ils ont du s'adapter à la salinisation des sols et aux perturbations des régimes de pluies.

Palmarin inhabitants, traditionally farmers and livestock breeders, are sensitive to climate variation. They have had to adapt to soil salinization and disruption in rainfall patterns.



*Pêche de petits mulets*  
*Fishing for small mullets*



*Campement de pêche de Djifer*  
*Djifer fishing camp*

Avec le campement de Djifer, la pêche artisanale est devenue une activité majeure à Palmarin. La pointe de Djifer menacée par l'avancée de la mer limite considérablement le développement d'une telle activité dans de bonnes conditions.

With Djifer fishing camp, small-scale fishing has become a major activity in Palmarin. Djifer Point, threatened by the advancing sea, severely limits the development of any such activity in ideal conditions.

## Entretiens conduits par les participants (extraits).

Interviews conducted by the participants (extracts)



### **Bouba Seck, 62 ans, pêcheur et agriculteur à Ngallou**

Quand j'avais 8 ans, il y avait entre le village et la mer une forêt dense d'au moins 1 km. Pour partir et revenir de la plage, nous nous comptions pour être sûrs de ne perdre personne. Il y a eu un moment de l'extraction de sable, un blanc chargeait du sable ici sur des bateaux à destination de la Gambie. Après ça nous avons commencé à constater une avancée de la mer qui n'a fait que s'accélérer. Aujourd'hui c'est ma maison que la mer emporte. Les hollandais pourraient peut-être nous aider, creuser au large pour augmenter la profondeur et ralentir l'avancée de la mer ?

### **Bouba Seck, 62 years old, fisherman and farmer in Ngallou.**

When I was 8 years old, there was a dense forest of at least 1 km between the village and the sea. We counted on it to leave and come back to the beach in order to be sure not to lose anybody. At one time, there was sand mining; a European was loading sand here onto boats bound for Gambia. After that, we began to notice the sea advancing, which just got faster. Today it's my house that the sea is taking away! Maybe the Dutch could help us to dig offshore to increase its depth and slow down encroachment of the sea?

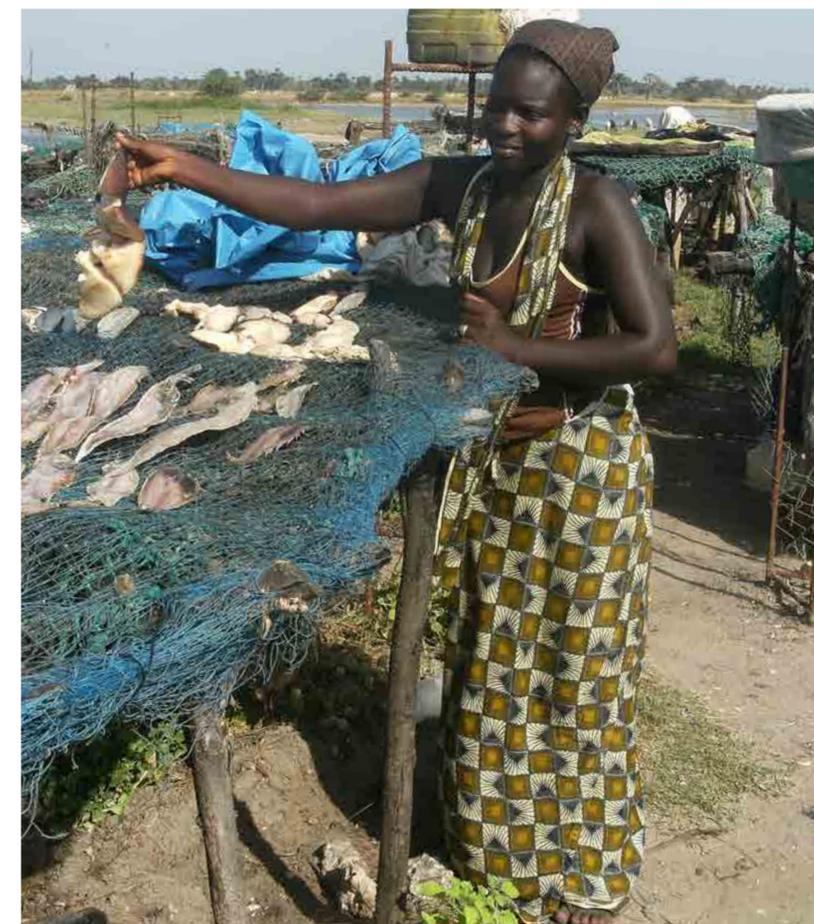


### **Capitaine Abdou Diongue Conservateur de la réserve communautaire de Palmarin.**

Fixer le sol, diminuer la salinité de l'eau, abriter dans ses racines des poissons et dans ses branches des oiseaux, des singes ; la mangrove a de nombreuses fonctions, mais celle qui nous intéresse face aux effets du changement climatique c'est qu'elle sert de tampon entre la terre et la mer, contient et atténue les conséquences de l'élévation du niveau marin, c'est le gilet de sauvetage de nos îles.

### **Curator of Palmarin Community Reserve**

Fixing the soil, reducing water salinity, supporting fish in its roots and birds in its branches, as well as monkeys; the mangrove has many functions but the one that interests us, faced with the effects of climate change, is that it acts as a buffer between the land and the sea, holding back and reducing the consequences of rising sea levels; it's our islands' safety net.



### **Marie Seck, transformatrice de poisson à Ngallou**

Il y a plus de 10 ans que je fais ce travail. Parfois je gagne beaucoup, parfois je ne trouve même pas de poissons. Le travail devient de plus en plus dur même s'il y a du matériel sophistiqué. Autrefois on voyait beaucoup d'espèces différentes mais aujourd'hui beaucoup ont disparu. Il y a plus de pirogues, c'est peut-être pour cela que les poissons sont devenus rares.

### **Marie Seck, fish processor in Ngallou.**

I've been doing this job for over 10 years. Sometimes I earn a lot; sometimes I don't even find any fish. Work has become harder and harder even if there is sophisticated equipment. Before, we used to see lots of different species but today many have disappeared. There are more pirogues; maybe that's why the fish have become scarcer.