



# GOUVERNANCE DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DE LA GESTION DES RISQUES GOVERNADAPT



**CSE**  
Centre de Suivi Ecologique



**e**  
GARAPENERAKO  
LANKIDETZAREN  
EUSKAL AGENTZIA  
AGENCIA VASCA DE  
COOPERACIÓN PARA  
EL DESARROLLO

**bc<sup>3</sup>**

BASQUE CENTRE  
FOR CLIMATE CHANGE  
Klima Aldaketa Ikergai  
Sustainability, that's it!

**IHCantabria**  
INSTITUTO DE HIDRÁULICA AMBIENTAL  
UNIVERSIDAD DE CANTABRIA

# INDEX

1. Governadapt : présentation du projet
2. Objectifs principaux
3. Équipe du projet Governadapt
4. Développement du projet
5. Résultats attendus
6. Références
7. Contact



# 1. GOVERNADAPT : PRÉSENTATION DU PROJET



- **Governadapt** est un projet d'une durée d'un an, financé par **l'Agence Basque de Coopération**.
- L'objectif principal de Governadapt consiste à évaluer les **risques côtiers associés aux changements climatiques** dans la ville de **Dakar** et à identifier des **options d'adaptation** à travers d'un processus de **conception et création conjointe** avec des **acteurs** locaux, régionaux et nationaux.
- Governadapt est dirigé par le **Centre Basque pour le Changement Climatique (BC3)**, ayant une grande expérience en matière de changements climatiques et leurs impacts socio-économiques et politiques, et par **IHCantabria**, un institut de recherche qui offre des solutions innovantes à base scientifique associées au cycle de l'eau en général et, en particulier, aux zones côtières.
- Le projet est développé en collaboration avec des partenaires locaux, tels que la **Mairie de Dakar** et le **Centre de Suivi Écologique (CSE)**, institution sénégalaise disposant d'une grande expérience dans le suivi de l'environnement côtier.

# 1. GOVERNADAPT : PRÉSENTATION DU PROJET



Le projet est axé sur la **coopération** et le **renforcement des capacités**, et repose sur trois priorités:

- i. la participation et la co-production
- ii. l'intégration de la perspective de genre
- iii. et l'intégration des besoins et des points de vue des groupes vulnérables

Afin de répondre à ces trois objectifs, l'implication des parties prenantes depuis le début et pendant toute la durée du projet est essentielle. Nous prévoyons ce **processus de co-production** en deux étapes:

1. Une première phase de renforcement des capacités qui vise à présenter les résultats de l'évaluation des risques, à discuter avec les parties prenantes sur leur compréhension et perception de ceux-ci et à parvenir à un consensus sur les seuils de risque tolérables. La co-définition de ces seuils est un élément clé de la phase 2 du projet, qui porte sur des solutions d'adaptation.
2. Une deuxième étape de participation, au cours de laquelle plusieurs voies d'adaptation sont partagées pour discuter et arriver à un accord avec les parties prenantes. Les voies d'adaptation proposées seront basées sur les résultats de la Phase 1 et les contributions des parties prenantes.



## 2. OBJECTIFS PRINCIPAUX

- L'**objectif général** de Governadapt est de concevoir et de développer un **processus de planification dynamique pour l'adaptation** aux risques associés au changement climatique dans les zones côtières, qui peut, à son tour, être répliqué dans d'autres villes africaines, ou dans d'autres niveaux gouvernementaux, tels qu'au niveau régional ou national.
- De plus, il vise à **impliquer les parties prenantes** au niveau local et régional dans le processus de compréhension et de gestion des risques climatiques, en particulier les risques d'événements côtiers (érosion et inondation), pour décider conjointement des seuils de risque acceptables dans la ville de Dakar (Abadie et al., 2017; Galarraga et al., 2018).
- Tout cela dans le cadre de l'**Agenda 2030** pour le Développement Durable, en relation étroite avec les **ODD** et d'autres défis mondiaux, tels que la perte de **biodiversité** ou la **réduction des risque de catastrophe**.

## 2. OBJECTIFS PRINCIPAUX



- Les **contributions** de Governadapt au sujet **des risques côtiers à Dakar** sont alignées sur les priorités de plusieurs plans d'adaptation et stratégies de développement aux niveaux national et local.
  - Les **CDN** au Sénégal relèvent des défis côtiers et Governadapt peut contribuer à certains des objectifs des CDN, tels que ceux liés à la protection de zones et communautés côtières vulnérables, ainsi qu'au développement d'études scientifiques et techniques sur les écosystèmes affectés.
  - Governadapt partage les mêmes soucis que le **PANA**, qui identifie l'élévation du niveau de la mer et l'érosion côtière comme des risques importants. Le projet trouve également des synergies avec le **PSE**, le plan national de développement, qui considère l'effet de ces risques sur l'économie. Governadapt peut contribuer à l'évaluation des risques et à prioriser, à travers la participation locale, certaines voies d'adaptation.
  - Governadapt trouve des similitudes avec les besoins établis par de stratégies locales: par exemple, le **PDU** ou la **Stratégie de Résilience à Dakar**. Governadapt peut collaborer avec des parties prenantes pour promouvoir de nouveaux partenariats et créer ainsi des opportunités d'investissement, mais aussi pour améliorer la compréhension des citoyens sur la résilience et la participation.

### 3. ÉQUIPE DU PROJET



BASQUE CENTRE  
FOR CLIMATE CHANGE  
Klima Aldaketa Ikergai  
**Sustainability, that's it!**



**Elisa Sainz de Murieta** *Chercheuse Associée*



**Ibon Galarraga** *Professeur-Chercheur*



**Ambika Markanday** *Chercheuse Postdoctorale*



**Andrea Briones** *Assistante de Recherche*



**Anil Markandya** *Directeur Scientifique Précédent  
Professeur Ikerbasque Émérite*



**María José Sanz** *Directrice Scientifique*



**Raúl Medina**



**Íñigo J. Losada**



**Íñigo Aniel-Quiroga**

General Director

Coastal and Hydraulic Engineering Area Head

Main Researcher

Research Director

Scientific Director of the Cantabria Coastal and Ocean Basin

Head of the Climate, Energy and Marine Infrastructure Dept.

Post Doctoral Researcher



## PARTENAIRE INSTITUTIONNEL



**Soham  
EL WARDINI**

*Maire de la Ville de Dakar*



**Ndiaga  
DIENG**

*Études générales et planification*



**Ndiouga  
SAKHO**

*Aménagement urbain, développement durable, cadre de vie et gestion du littoral*



**Mourade  
DIEYE GUEYE**

*Secrétaire Générale*



**Maguette  
SEYDI**

*Prévention et Gestion des risques naturels et industriels*



**Abdou Birahim  
DIOP**

*Directeur du Développement Urbain*

## PARTENAIRES LOCAUX À DAKAR



### Centre de Suivi Ecologique



**Assize  
TOURÉ**

*PARTENAIRE TECHNIQUE*



**Amadou Moctar  
DIEYE**

*Directeur Général*



**Ousmane  
BATHIERY**

*Directeur Technique*



**Dieynaba  
SECK**

*Expert e SIG*



**Moussa  
SALL**

*Coordinateur Régional du programme WACA*



**Marième Soda  
DIALLO**

*Sauvegarde environnementale et sociale*



### COLLABORATEUR



**Amadou Lamine CISSÉ**

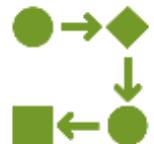
*Spécialiste National Urbain & Expert en Résilience*



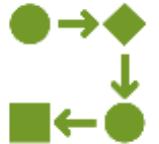
**Amaia Celaya**

*Expert e Senior RRC et Résilience Climatique*

## 4. DÉVELOPPEMENT DU PROJET



# 4. DÉVELOPPEMENT DU PROJET

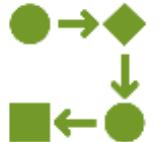


## 2<sup>ÈME</sup> MISSION. ÉVALUATION DES RISQUES (ÉROSION CÔTIÈRE)

- Érosion côtière. Recul moyen de 0,5-2 m/an
  - Naturel: hausse du niveau de la mer (40 cm en 2050), déficit de sable, instabilité du terrain, ruissellement
  - Anthropique: extraction de sable, construction près de la côte et gestion du littoral, conception inadéquate
- Occupation des zones côtières
- Inondations récurrentes
- Intrusion d'eau salée

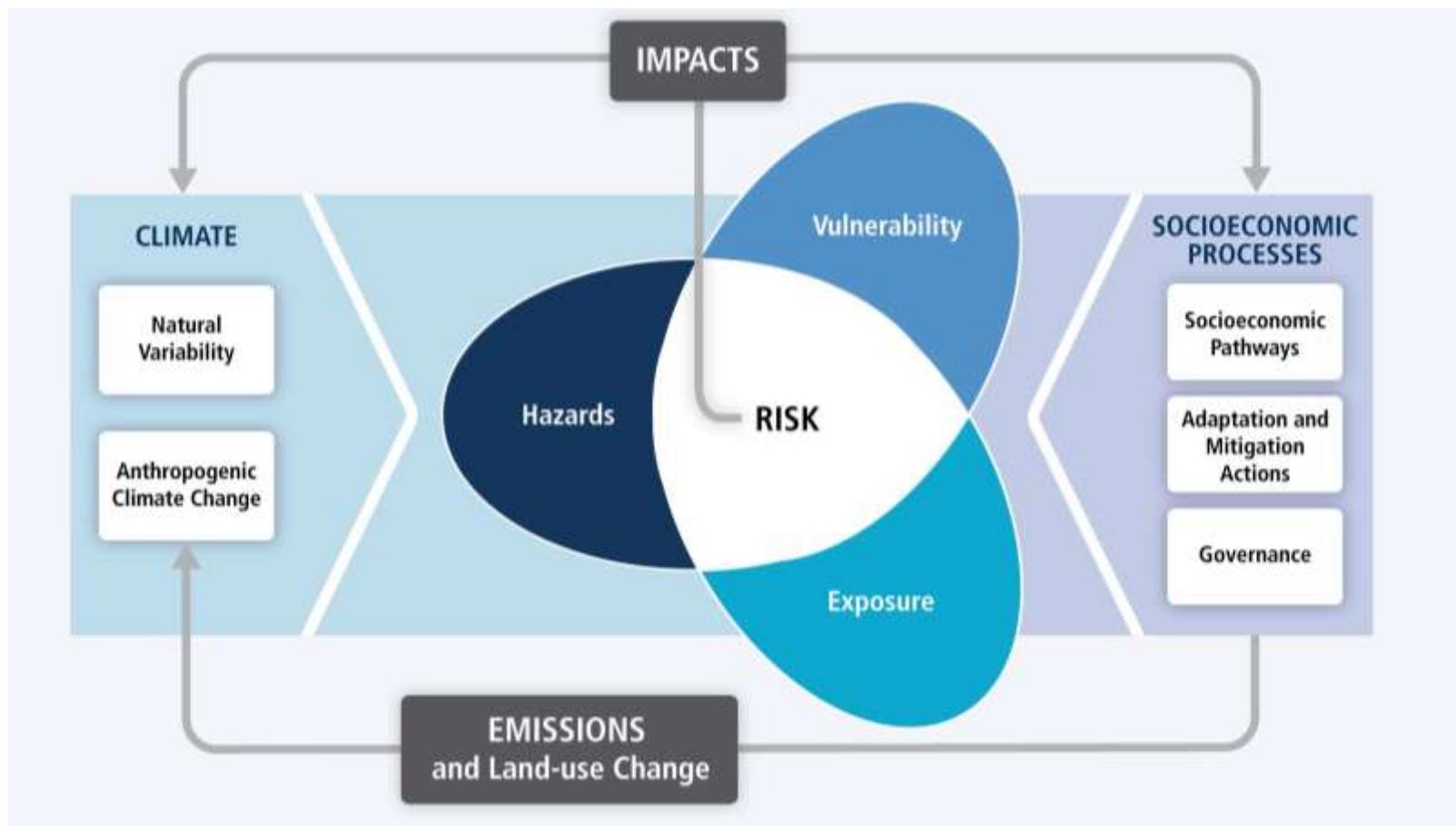
**Sources:** Ndour et al., 2018; Niang et. al, 2010; Birame Diadhiou et al, 2016; Faye et. al. (2010); Bakhoun et al (2017), parmi d'autres.





## 4. DÉVELOPPEMENT DU PROJET

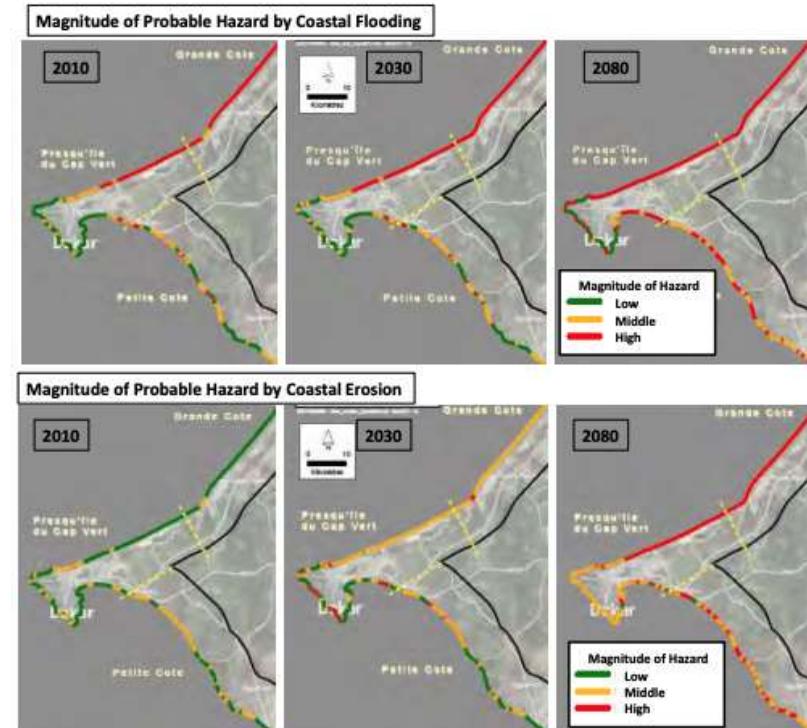
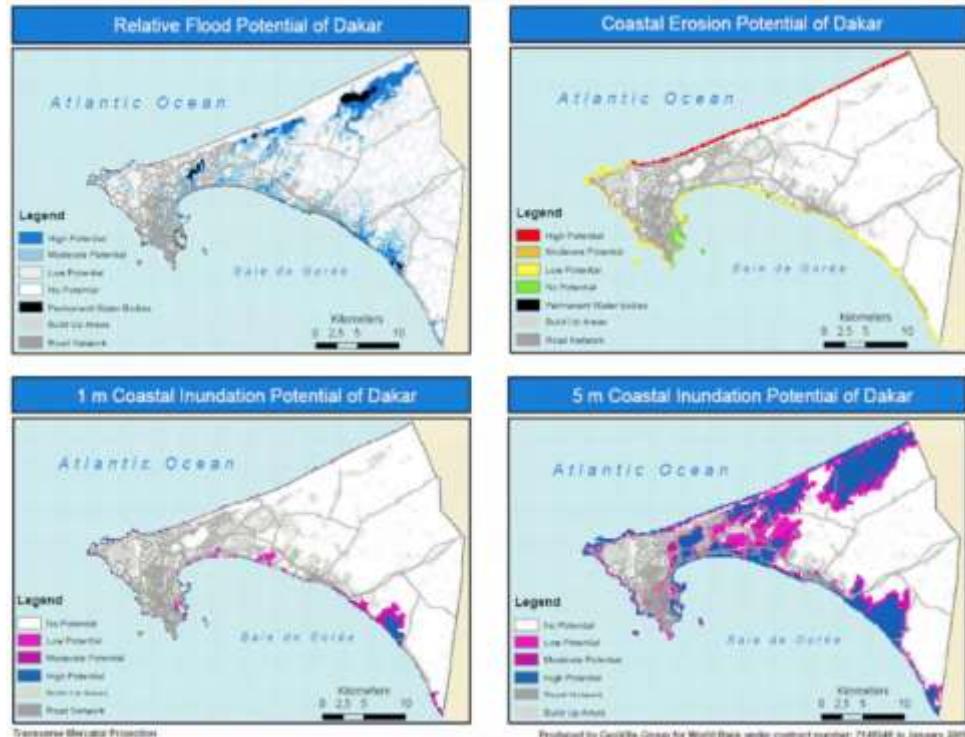
### 2ÈME MISSION. ÉVALUATION DES RISQUES



## 4. DÉVELOPPEMENT DU PROJET

### 2<sup>ÈME</sup> MISSION. ÉVALUATION DU RISQUE: OBJECTIF

- L'objectif principal de cette tâche est **d'améliorer l'approche** des analyses existantes et de **mettre à jour les résultats** pour Dakar. Quelques exemples sont présentés dans les diapositives suivantes.

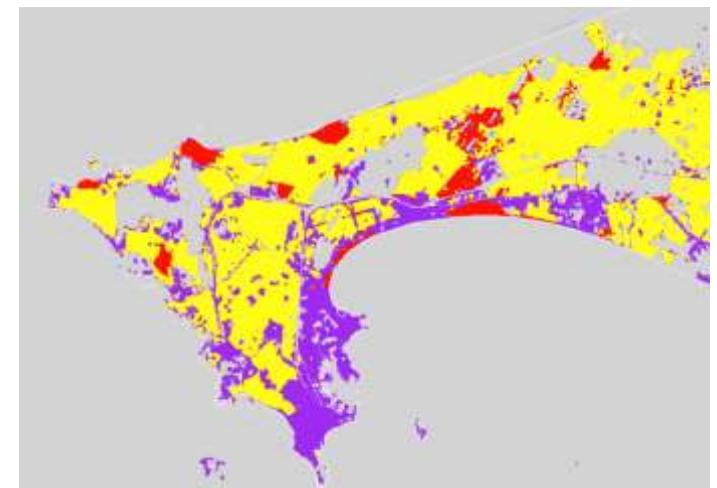
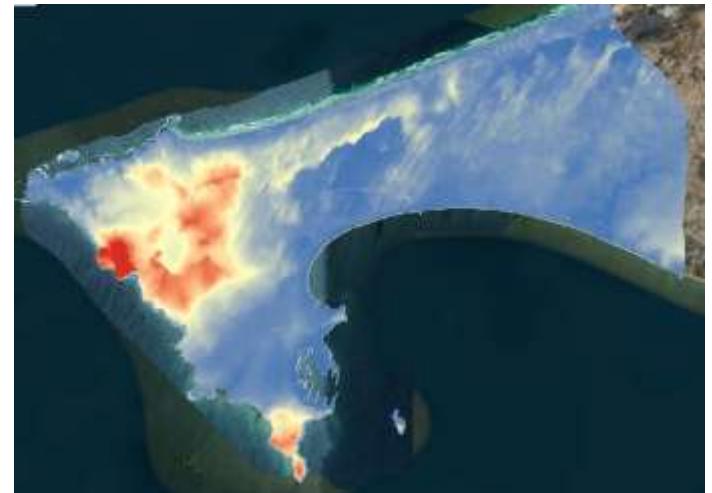


# 4. DÉVELOPPEMENT DU PROJET

## DONNÉES D'ENTRÉE POUR L'ÉVALUATION

### DONNÉES SPATIALES

- Modèle Numérique de Terrain
- Bathymétrie
- Ondes de Tempête Record
- Image Satellite
- Utilisation du Sol
- Population
- Catégories/distribution des Bâtiments



## 4. DÉVELOPPEMENT DU PROJET



### 3ÈME MISSION. GOUVERNANCE DU RISQUE



#### Questionnaire

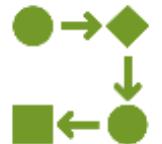
- Nous avons l'intention de mener une enquête auprès des parties prenantes afin de déterminer **leur perception du risque** et leur connaissances, **expérience**, compréhension de **l'incertitude** ou **capacité d'adaptation**.



#### Atelier

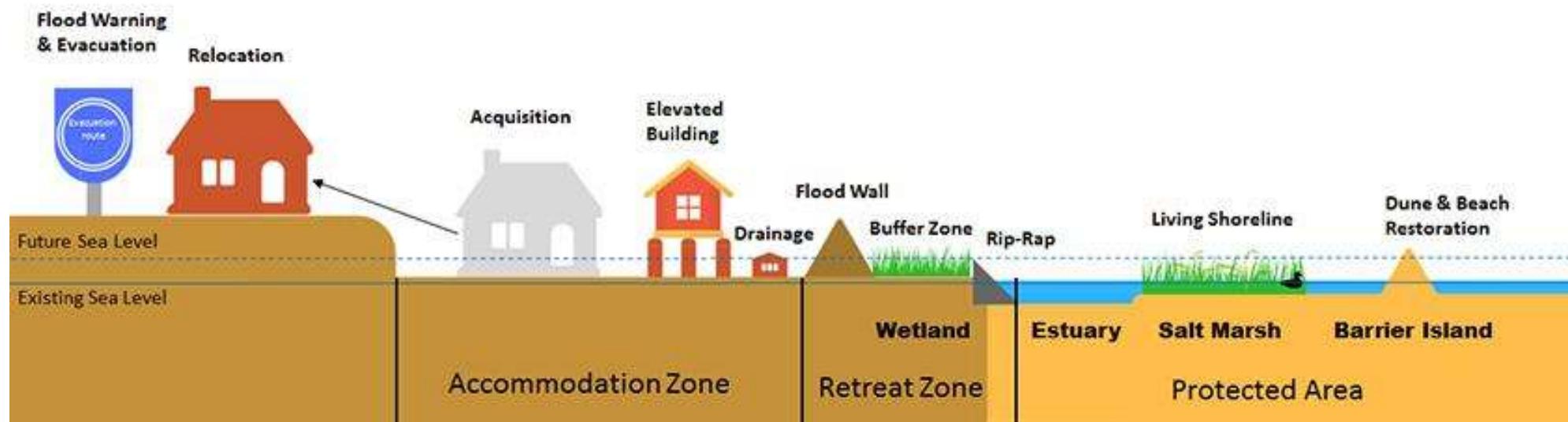
- Une fois le travail de modélisation des risques soit conçu et les résultats des enquêtes analysés, un atelier sera tenu avec les parties prenantes pour **présenter les résultats préliminaires**, recueillir des commentaires et explorer comment les **seuils de risque** pourraient être **définis** conjointement avec les parties prenantes.

# 4. DÉVELOPPEMENT DU PROJET



## 4ÈME MISSION. DÉFINITION DES VOIES D'ADAPTATION

- Nous explorerons différentes mesures d'adaptation potentielles pour faire face aux risques côtiers identifiés résultant du changement climatique.



# 4. DÉVELOPPEMENT DU PROJET



## 4ÈME MISSION. DÉFINITION DES VOIES D'ADAPTATION

Solutions naturelles



Rechargement des plages



Infrastructures



Planification territoriale



## 5. RÉSULTATS ATTENDUS

### QUELLE EST LA CONTRIBUTION DE GOVERNADAPT AUX PRÉCÉDENTS TRAVAUX ET AUX CONNAISSANCES EXISTANTES?

- **Mise à jour** (nouveaux scénarios climatiques et socio-économiques) **et réduction d'échelle** des risques côtiers dans la ville de **Dakar**.
- Un **processus de co-production** avec des parties prenantes nationales, régionales et locales pour discuter des niveaux de risques acceptables.
- Un **réseau de parties prenantes** comprenant des institutions, des centres de recherche, des ONG, le secteur privé et les citoyens pour faire face aux risques côtiers.
- Une **priorisation des voies d'adaptation** basée sur des risques présents et futurs, des différentes solutions techniques et des préférences des parties prenantes.

## 6. RÉFÉRENCES DE L'ÉQUIPE DU PROJET

- Abadie, L.M., Galarraga, I., Sainz de Murieta, E., 2017. Understanding risks in the light of uncertainty: low-probability, high-impact coastal events in cities. Environmental Research Letters 12. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa5254>
- Galarraga, I., Sainz de Murieta, E., Markandya, A., Abadie, L.M., 2018. Addendum to 'Understanding risks in the light of uncertainty: low-probability, high-impact coastal events in cities.' Environmental Research Letters 13, 029401. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaa513>
- Toimil, A., Losada, I.J., Camus, P., Díaz-Simal, P., 2017. Managing coastal erosion under climate change at the regional scale. Coastal Engineering 128, 106–122. <https://doi.org/10.1016/j.coastaleng.2017.08.004>
- Toimil, A., Losada, I.J., Díaz-Simal, P., Izaguirre, C., Camus, P., 2017. Multi-sectoral, high-resolution assessment of climate change consequences of coastal flooding. Climatic Change 145, 431–444. <https://doi.org/10.1007/s10584-017-2104-z>

## 6. CONTACT

POUR PLUS DE RENSEIGNEMENTS, VOUS POUVEZ VOUS ADDRESSEZ À :



**Mme. Elisa Sainz de Murieta, PhD.**

**Basque Centre for Climate Change (BC3)**

Edificio Sede Eraikina No 1, 1

UPV/EHU Zientzia Parkea

48940 Leioa, Bizkaia (Espagne)

[elisa.sainzdemurieta@bc3research.org](mailto:elisa.sainzdemurieta@bc3research.org)

[governadapt@bc3research.org](mailto:governadapt@bc3research.org)