

GESTION DES RISQUES LIÉS AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LES ZONES CÔTIÈRES

LE SYSTÈME D'AIDE À LA PRISE
DE DÉCISION
COASTAL HAZARD WHEEL



SOMMAIRE DE LA FORMATION



MODULE 1 – Introduction, le Projet et le Consortium

MODULE 2 – Introduction à la méthodologie Coastal Hazard Wheel

MODULE 3 – LA DIMENSION DE GENRE – *Comment intégrer la question du genre dans la gestion des risques côtiers?*

MODULE 4 – ANALYSE RÉGIONALE APPROFONDIE

- 1) Méthodologie de collecte de données pour la mise à niveau des pays sur la méthode CHW
- 2) Résultats des enquêtes et du traitement des données - par pays et par région
- 3) Principales mesures à prendre pour utiliser la CHW en Afrique de l'Ouest

MODULE 5 – PROCHAINES ÉTAPES

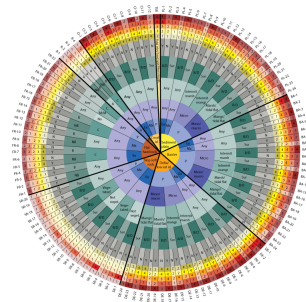


MODULE 1 – Introduction - Le Project et le Consortium

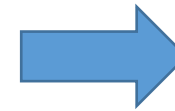
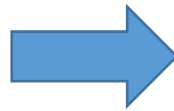
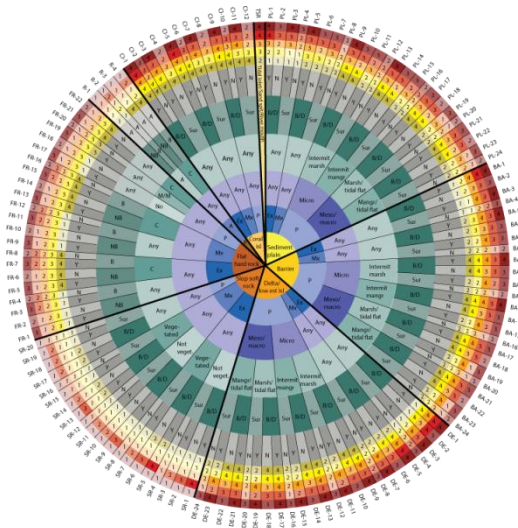
- Urbanisation croissante des zones côtières
- Incertitudes climatiques
- Amplification de l'intensité et de la fréquence des risques côtiers
- Insuffisance des données et des capacités techniques, technologiques, institutionnelles et financières
- Diversité des approches et des méthodologies d'évaluation



**BESOIN D'HARMONISATION POUR APPUYER LA PRISE DE DECISION
COASTAL HAZARD WHEEL**



Évaluation des risques côtiers et des technologies d'adaptation au changement climatique pour la région côtière de l'Afrique de l'Ouest et du Cameroun à l'aide de l'outil du Coastal Hazard Wheel (CHW)



OBJECTIF PRINCIPAL

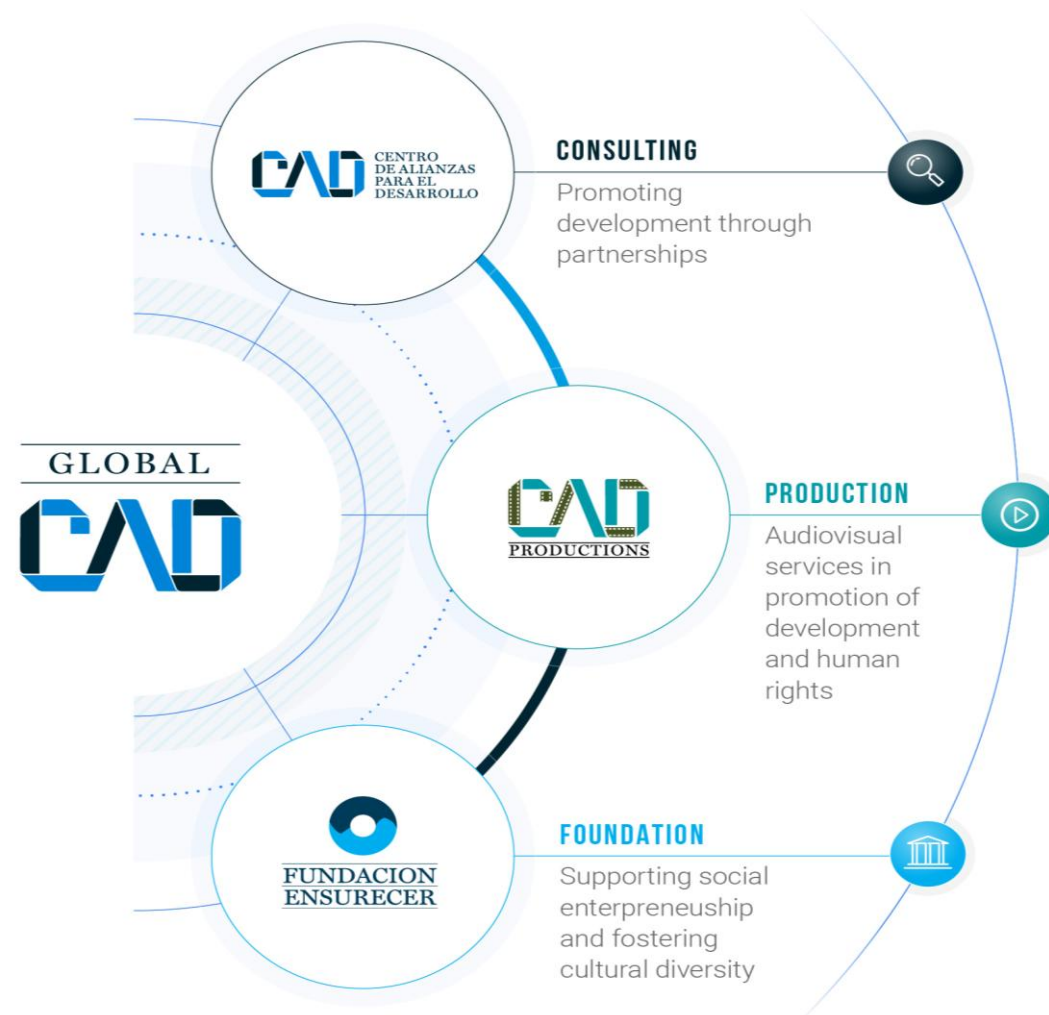
Développer une méthodologie standardisée basée sur un langage commun au niveau régional, pour collecter, gérer, partager, comparer et analyser les données sur une base continue afin de soutenir les processus décisionnels liés à l'évaluation et à la gestion durable des risques et de renforcer la capacité de résilience des régions côtières d'Afrique de l'Ouest et du Cameroun.

Objectifs spécifiques

- 1) Élaborer des documents de planification et de communication
- 2) Mettre à jour les bases de données nationales et celles de l'unité de coordination MOLOA/WACOM avec le CHW (y compris celles du Cameroun).
- 3) Identifier et promouvoir les options et les technologies d'adaptation spécifiques les plus appropriées aux risques côtiers.



Le Centre de Partenariats pour le Développement (CAD) est une société de conseil ayant son siège à Barcelone, en Espagne, et des bureaux à Berlin et au Mexique, travaillant dans différents domaines liés au développement humain et durable. Au fil des ans, GlobalCAD a formé un réseau mondial d'experts couvrant un large éventail de questions thématiques et qui partagent la conviction que les partenariats intersectoriels sont essentiels pour relever les principaux défis actuels du développement.



Les membres du Consortium



WATER, ENVIRONMENT AND BUSINESS FOR DEVELOPMENT (WE&B) est une société de conseil spécialisée dans les secteurs de l'eau et de l'environnement, offrant des services en matière d'innovation sociale et commerciale. WE&B dispose d'une vaste expérience et d'une équipe internationale de professionnels hautement qualifiés pour avoir un impact social et économique positif sur la vie des personnes confrontées aux défis environnementaux.



Meteosim est une société de conseil technologique qui fournit des solutions aux secteurs et industries dont les activités sont sensibles aux conditions météorologiques, climatiques et océaniques, grâce à des prévisions et projections climatiques numériques très fiables.



The West African Science Service Centre on Climate Change and Adapted Land Use (WASCAL) est une organisation intergouvernementale qui s'occupe de la formation, le renforcement des capacités et la recherche pour concevoir des outils et des services qui aideront à réduire les risques aux catastrophes naturelles (sécheresses, inondations) et à renforcer la résilience des paysages socio-écologiques en Afrique de l'Ouest.

Approche méthodologique du Projet



Phase 1. Élaboration de documents de planification de la mise en œuvre et de communication

Phase 2. Mettre à jour avec le CHW les bases de données des unités nationales et de l'unité de coordination MOLOA

Phase 3. Identifier et promouvoir les options et les technologies d'adaptation spécifiques les plus appropriées aux risques côtiers



PHASES



DELIVERABLES

01

Élaboration de documents de planification de la mise en œuvre et de communication

- 1.1 Plan de travail
- 1.2 Plan de suivi et d'évaluation (interne)
- 1.3 Description de l'impact du CTCN (interne)
- 1.4 Rapport de clôture et de collecte de données



02

Mettre à jour avec le CHW les bases de données des unités nationales et de l'unité de coordination WACOM

- 2.1 Rapport de l'évaluation et de l'analyse complètes des données nationales et régionales disponibles et de leur intégration dans le système du CHW**
- 2.2 Étude d'évaluation sur la gestion des questions de genre**
- 2.3 Collecte et inventaire des données disponibles, traitement et analyse préliminaires**
- 2.4. Rapport sur la formation d'au moins 11 experts**

- 2.5. Rapport sur la formation d'au moins 135 experts des bureaux nationaux et de l'unité de coordination régionale du WACOM et du Cameroun
- 2.6. Commentaires de l'antenne technique de validation de l'application aux conditions locales
- 2.7. Rapport sur la mise à jour des bases de données des neuf (09) bases de données nationales et de l'unité de coordination régionale du WACOM
- 2.8. Classification détaillée et cartographie des risques côtiers du littoral ouest-africain et du littoral camerounais



03

Identifier et promouvoir les options et les technologies d'adaptation spécifiques les plus appropriées aux risques côtiers

- 3.1 Rapport de l'Atelier régional
- 3.2. Au moins 05 à 10 options technologiques d'adaptation sont identifiées, évaluées et jugées appropriées pour la gestion de risques spécifiques et recommandées pour leur mise en œuvre.
- 3.3. Un rapport présentant une série de recommandations sur les indicateurs et le processus à suivre pour continuer à utiliser l'outil et à mettre à jour régulièrement les données.
- 3.4. Rapport de l'atelier régional final de partage et de capitalisation



MODULE 2 – Le Coastal Hazard Wheel – Introduction



COASTAL HAZARD WHEEL

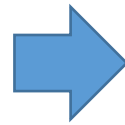
1. INTRODUCTION

Contexte général: densité croissante des population côtières



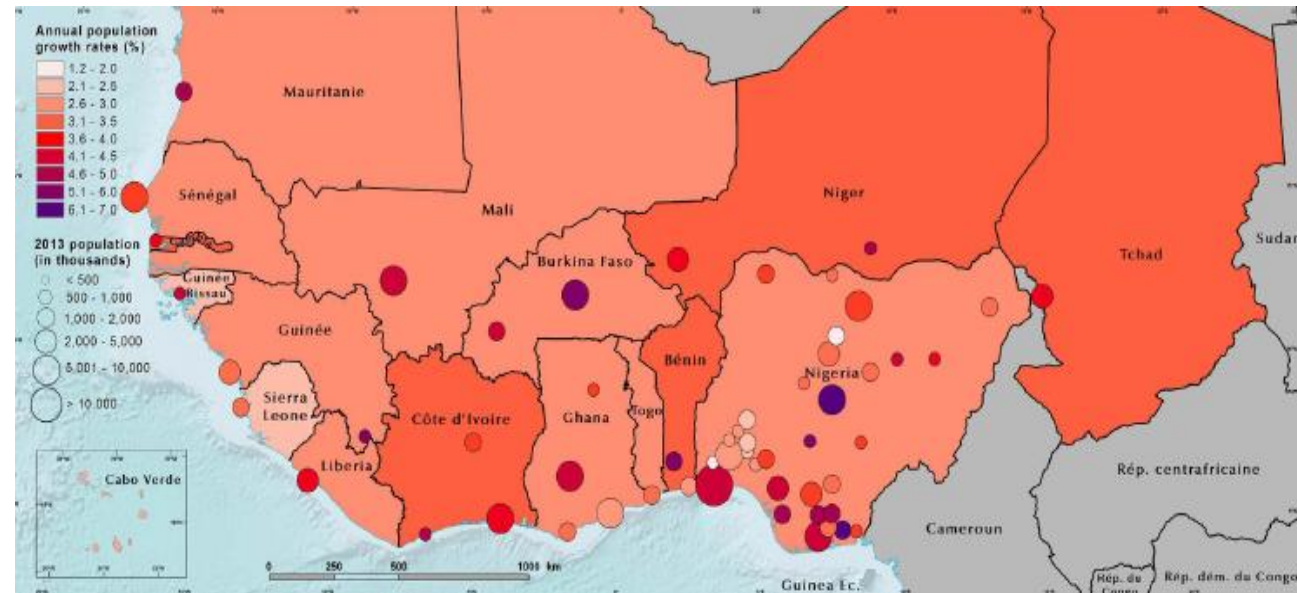
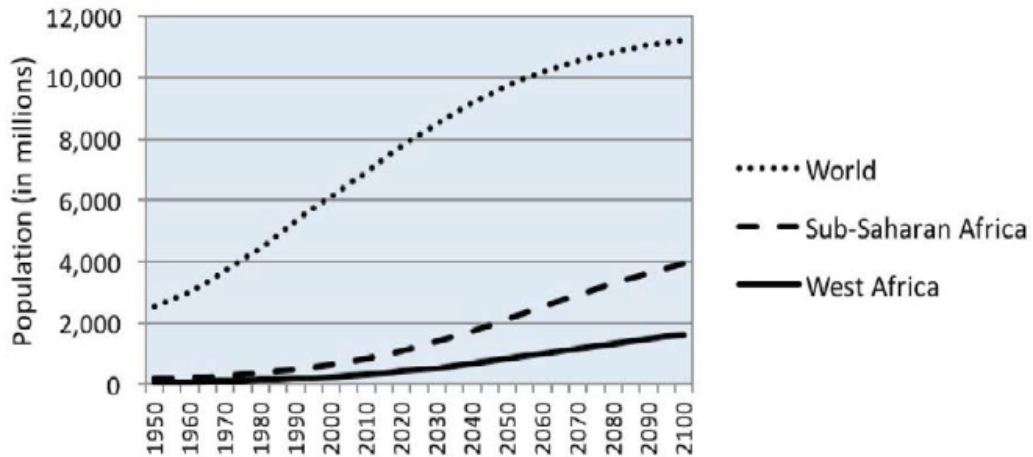
Croissance de la population dans la côte:

1.2 milliards



1.8 – 5.2 milliards vers 2080

Projected population growth from 1950 to 2100



Qu'est-ce que l'outil CHW?



Le CHW est un système de support pour la prise de décisions. Il offre :

- Analyse multi-risque
- Identification des options de gestion pour les différents points de la côte
- Language côtier standardisé pour communiquer l'information de la côte

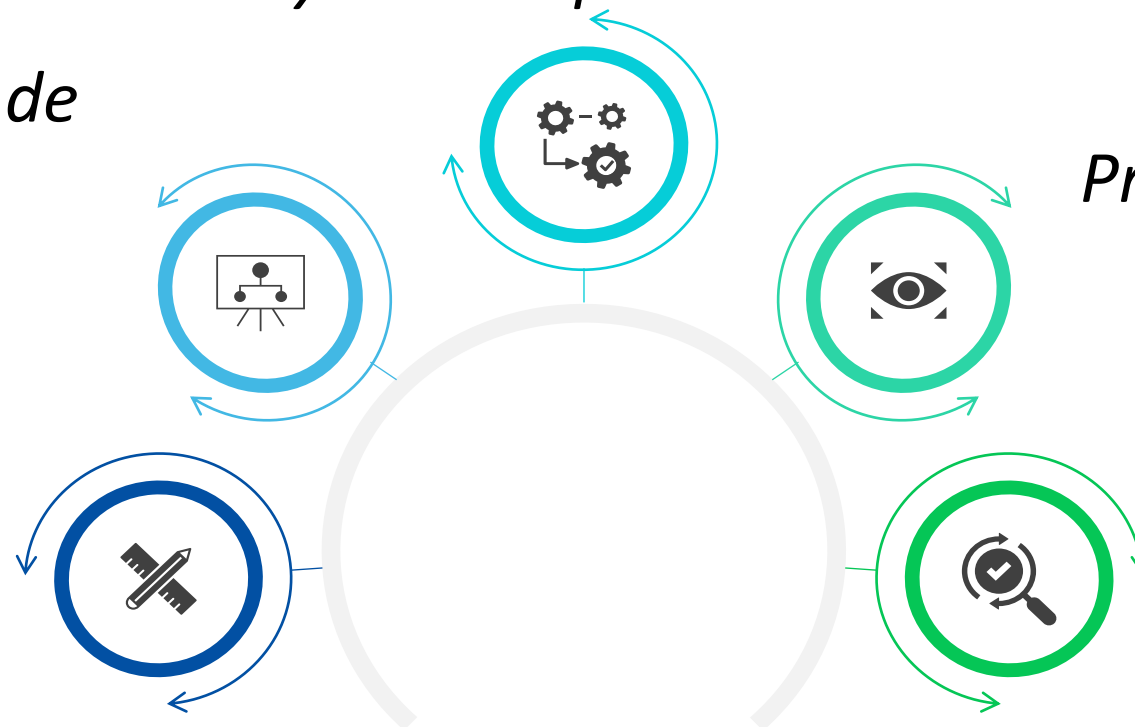
Systeme Open Access

Peu besoin de données

Prise de decisions cōtieres

Systeme de classification cōtier universel

Approprié pour les pays en développement



Coastal Hazard Wheel



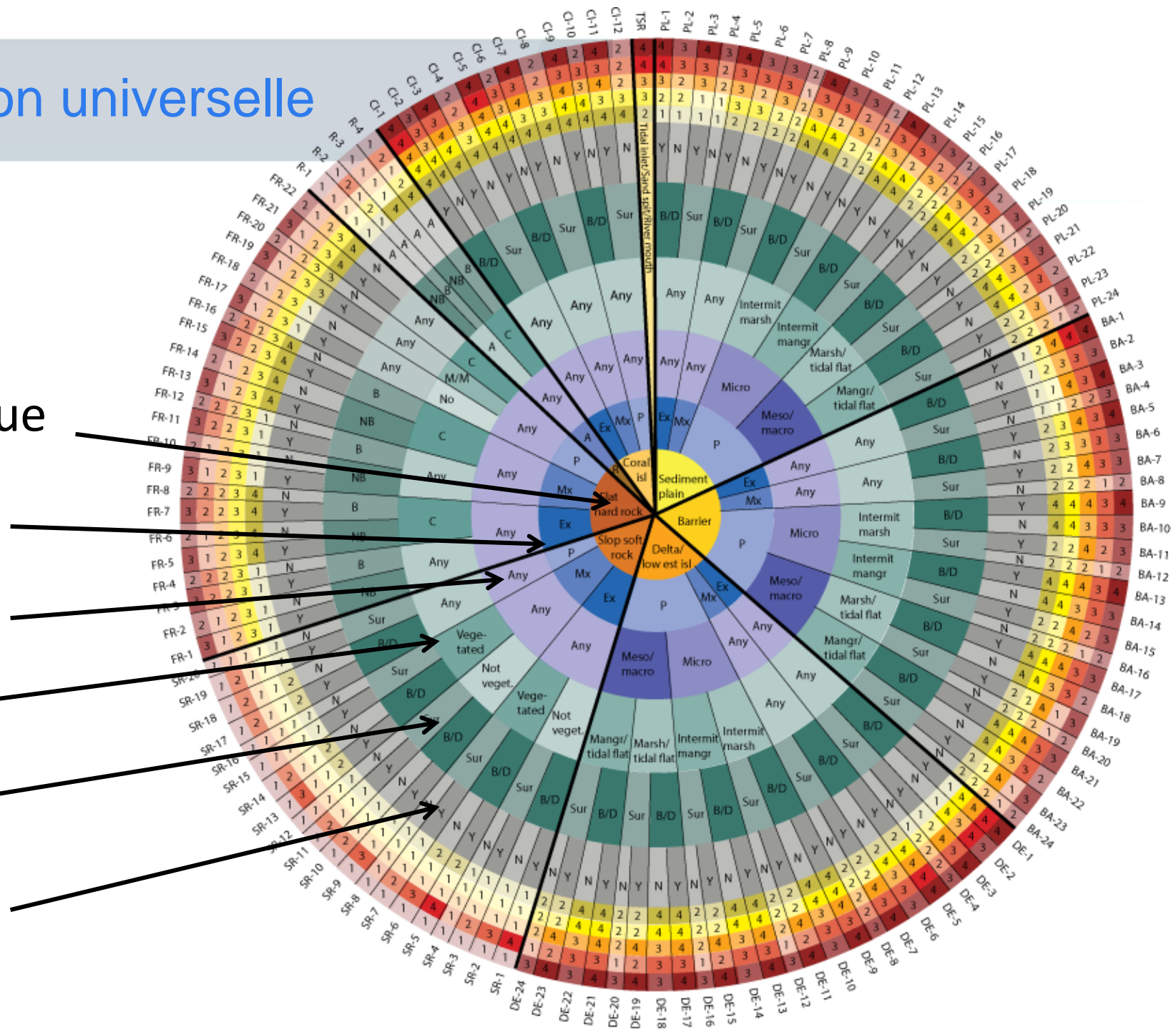
COASTAL HAZARD WHEEL

2.SYSTÈME UNIVERSEL DE CLASSIFICATION CÔTIÈRE

Systeme de classification universelle

6 paramètres bio-geophysiques clés:

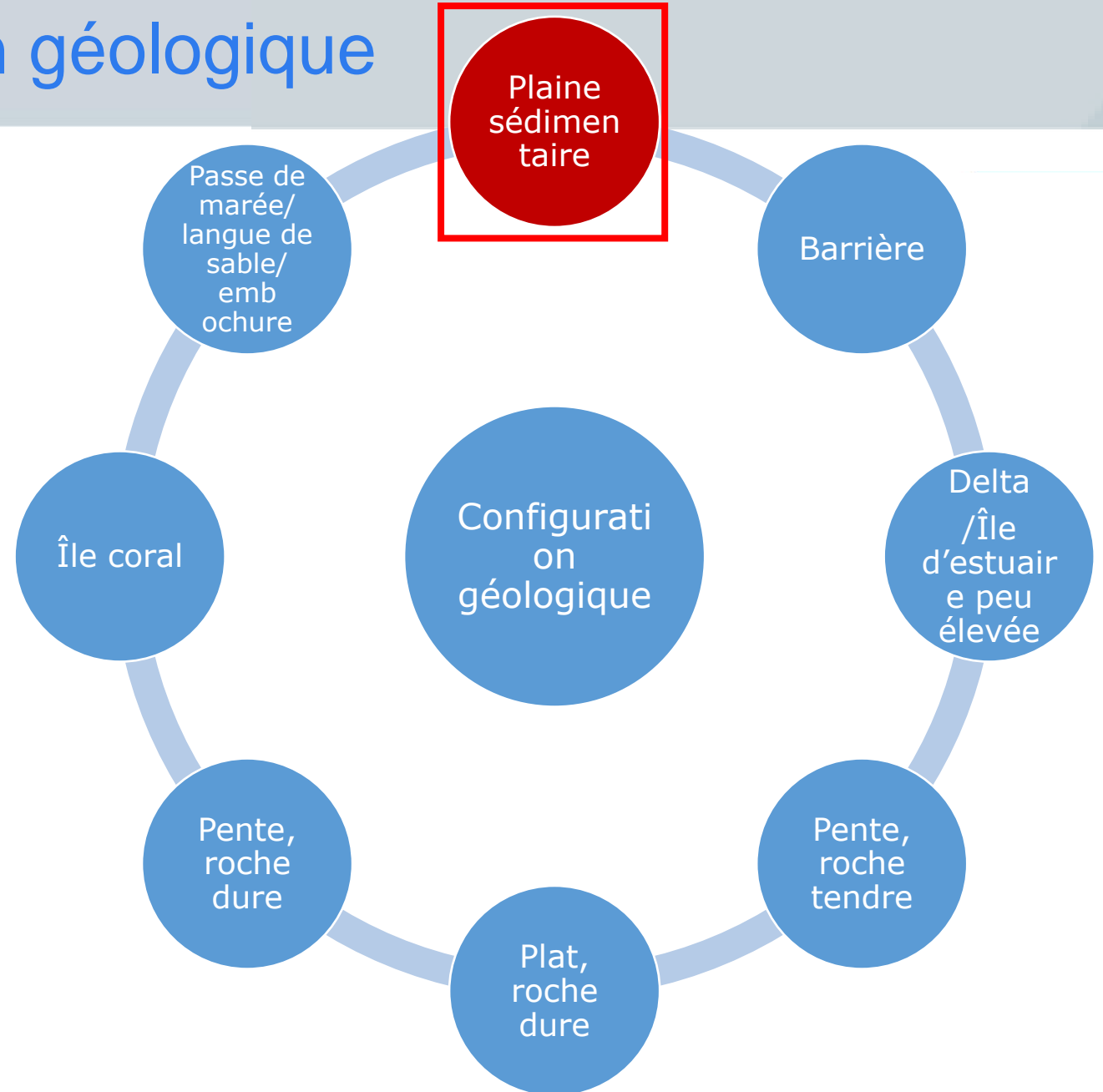
- 1) Configuration geologique
- 2) Exposition aux vagues
- 3) Amplitude des marées
- 4) Flore/faune
- 5) Bilan sédimentaire
- 6) Régime des tempêtes



Parametre 1: Configuration géologique

PLAINE SÉDIMENTAIRE

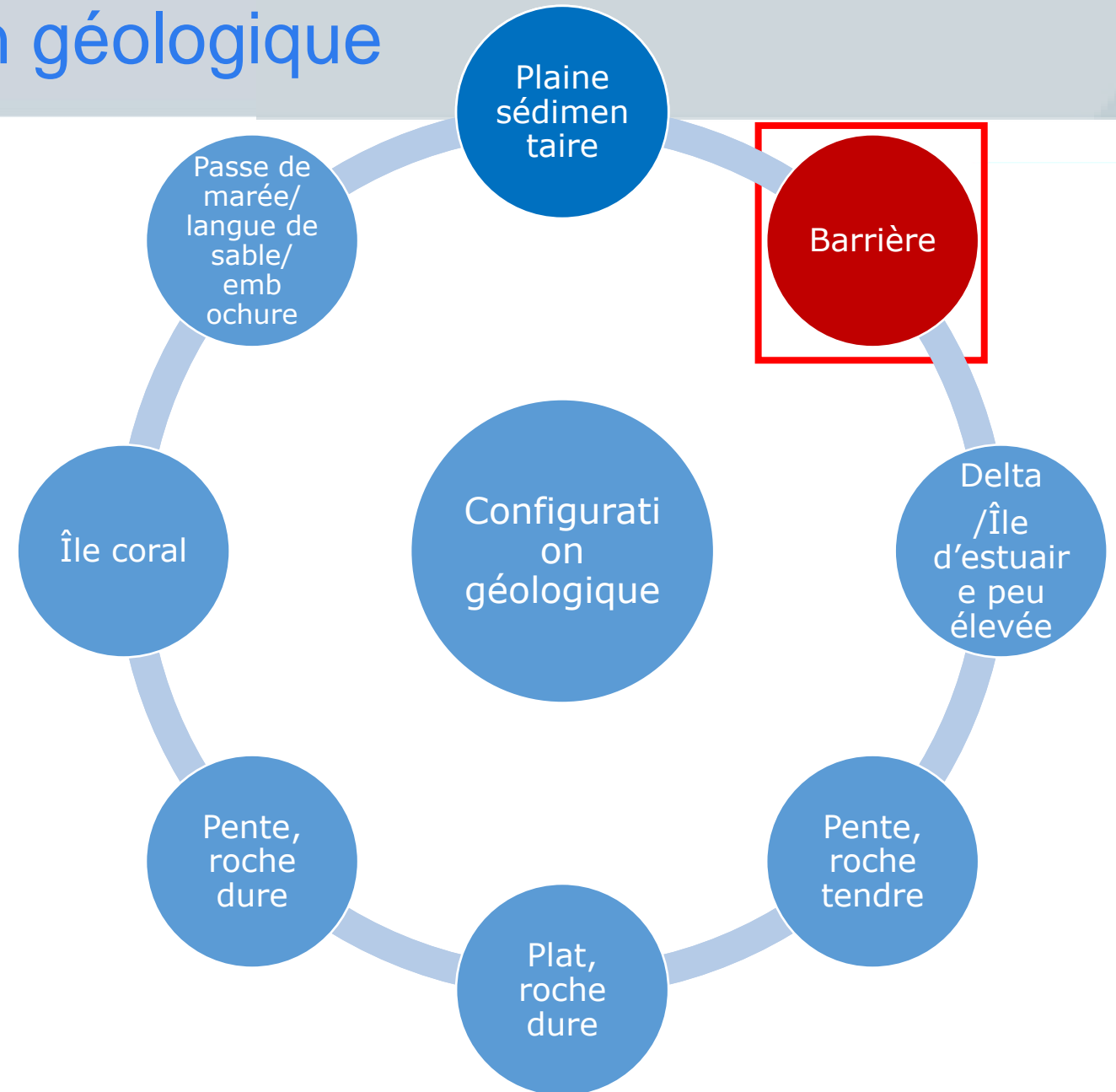
- $H < 6-8m$, 500m vers l'intérieur
- Composition: argile, limons, sable, till, gros cailloux
- Formation: processus glaciaux et fluviaux



Paramètre 1: Configuration géologique

BARRIÈRE

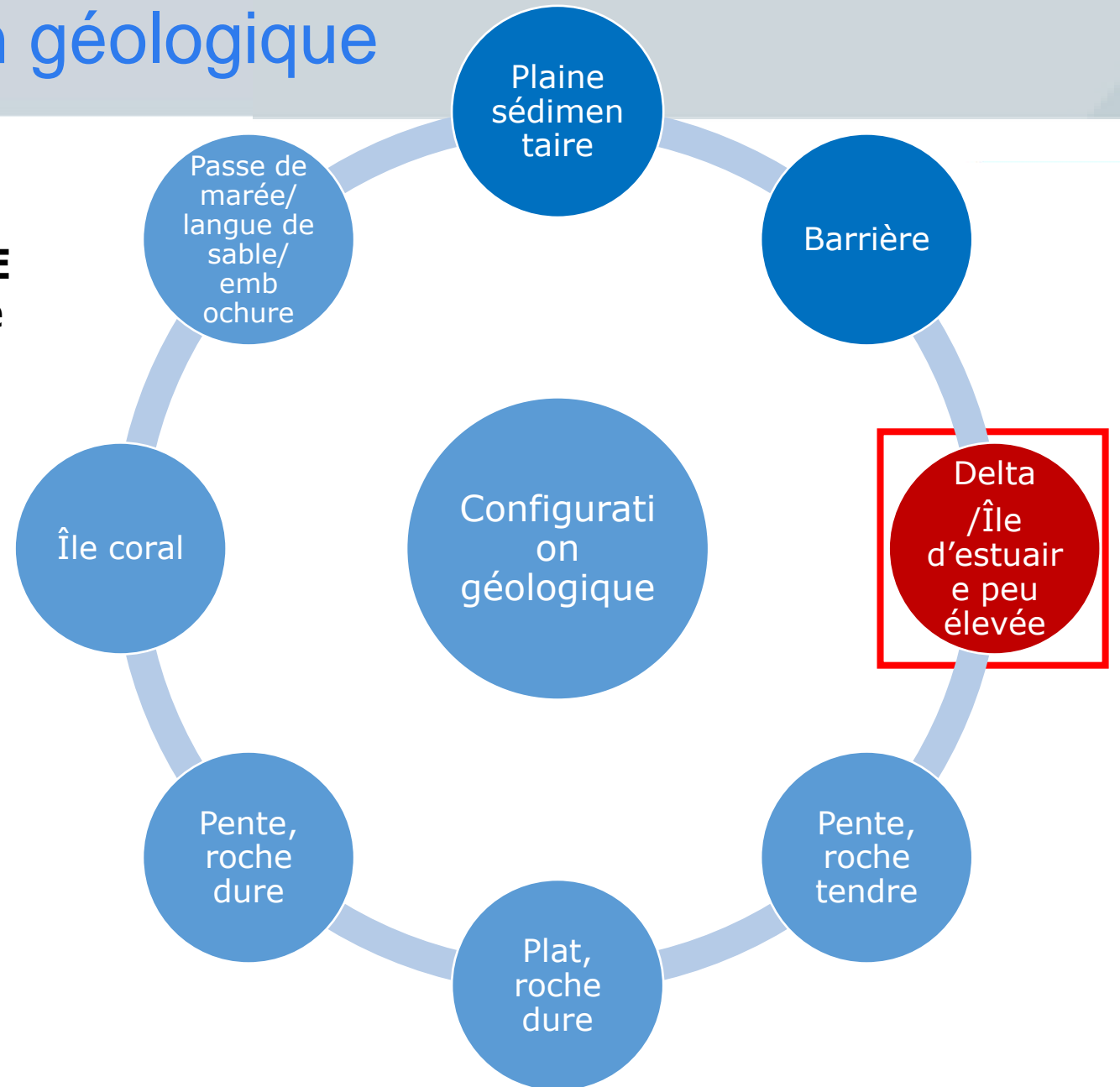
- Côte parallèle à zones sédimentées
- Largeur: 100m – plusieurs km
- Longueur: 100m jusqu'à >100km



Paramètre 1: Configuration géologique

DELTA/ÎLE D'ESTUAIRE PEU ÉLEVÉE

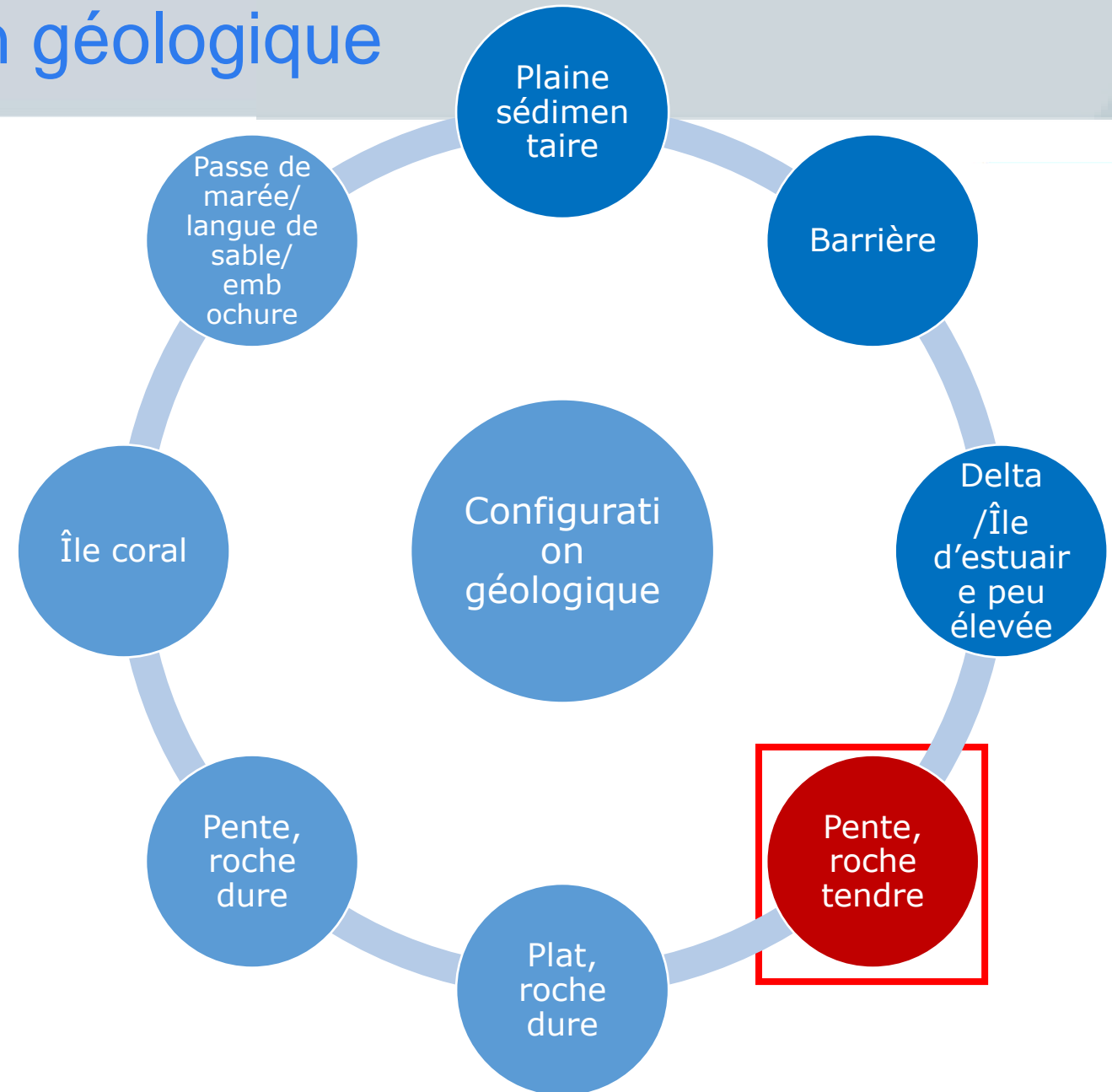
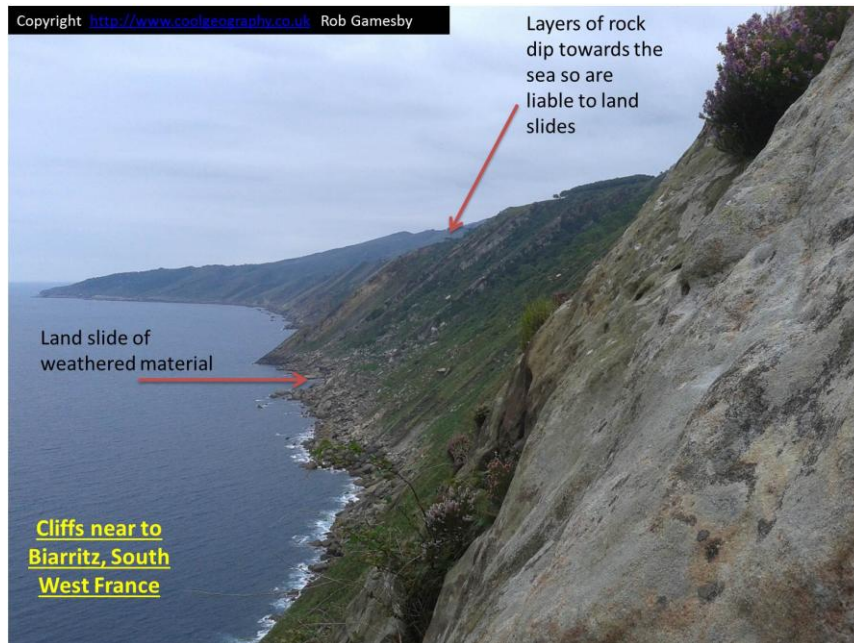
- Sédiment fluvial transporté et déposé devant l'embouchure
- Dépendance du débit solide et de la dynamique de vagues et courants



Paramètre 1: Configuration géologique

PENTE, ROCHE TENDRE

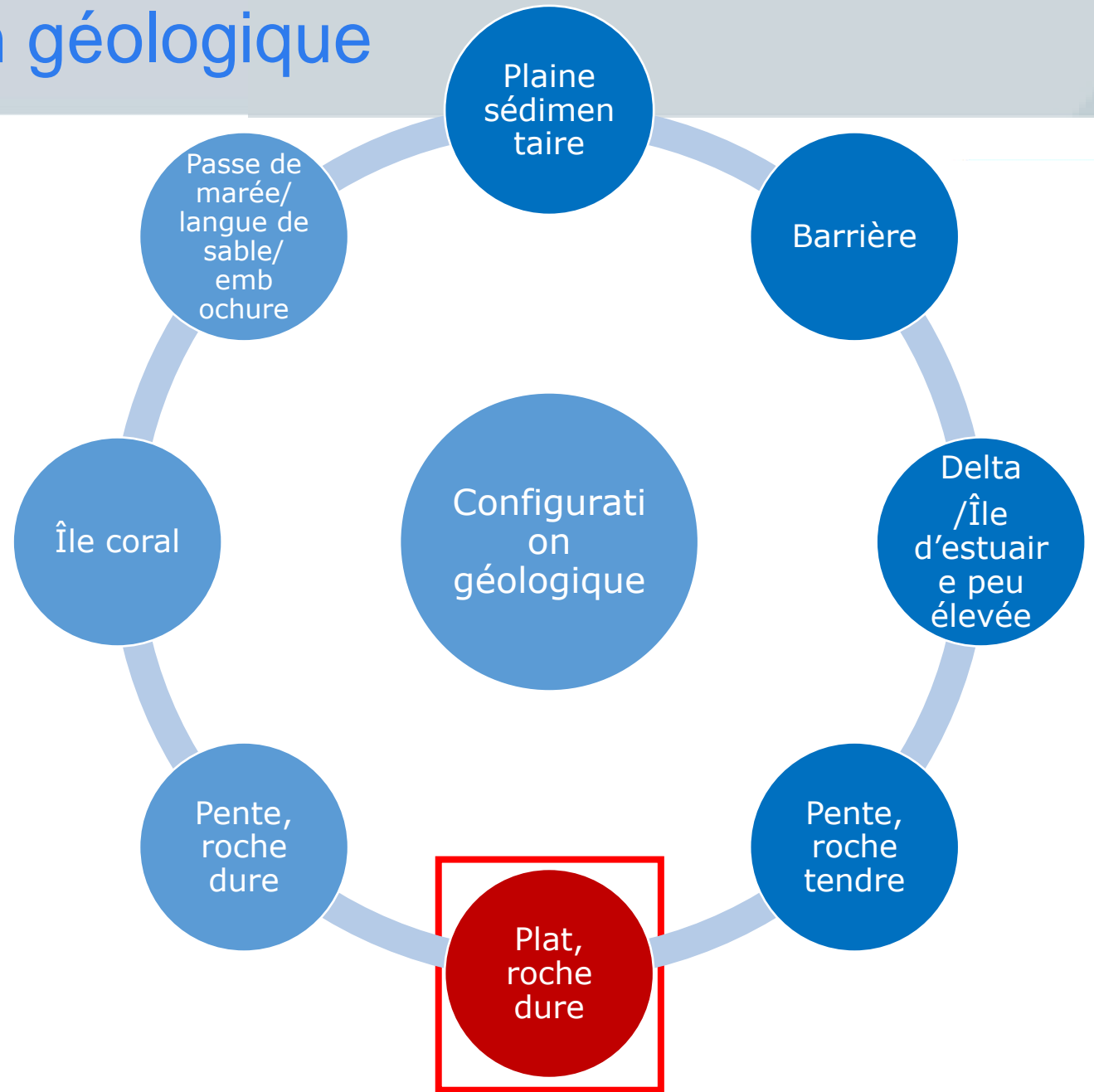
- $H > 6-8m$, 500m vers l'intérieur
- Composition: craie, latérite modérément consolidée, argile, limons, sable, till, gros cailloux
- Analyse de consolidation du sédiment (couteaux)



Paramètre 1: Configuration géologique

PLAT, ROCHE DURE

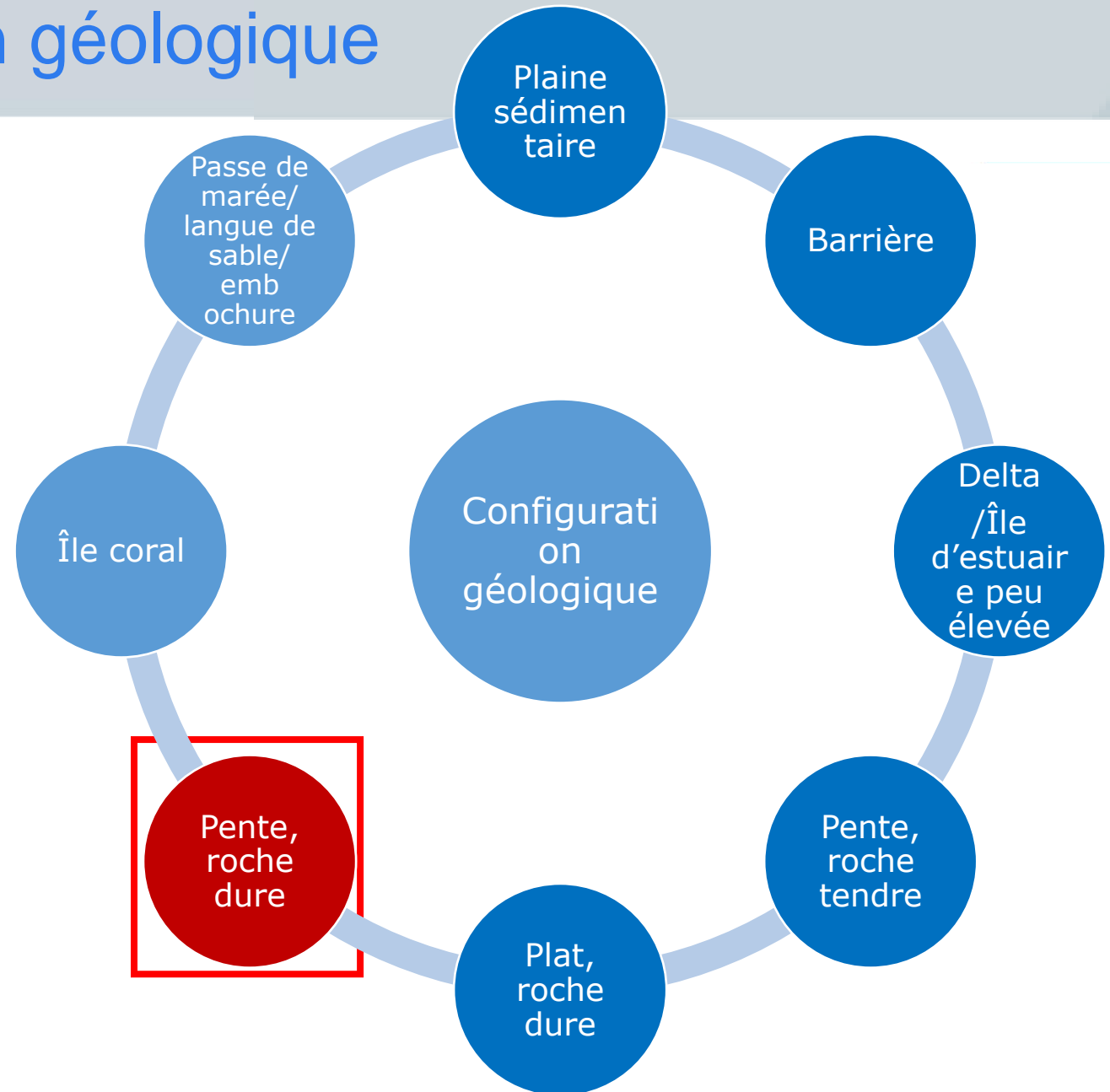
- $H < 6-8m$, 500m vers l'intérieur
- Composition: igné, sédimentaire, roche métamorphique



Paramètre 1: Configuration géologique

PENTE, ROCHE DURE

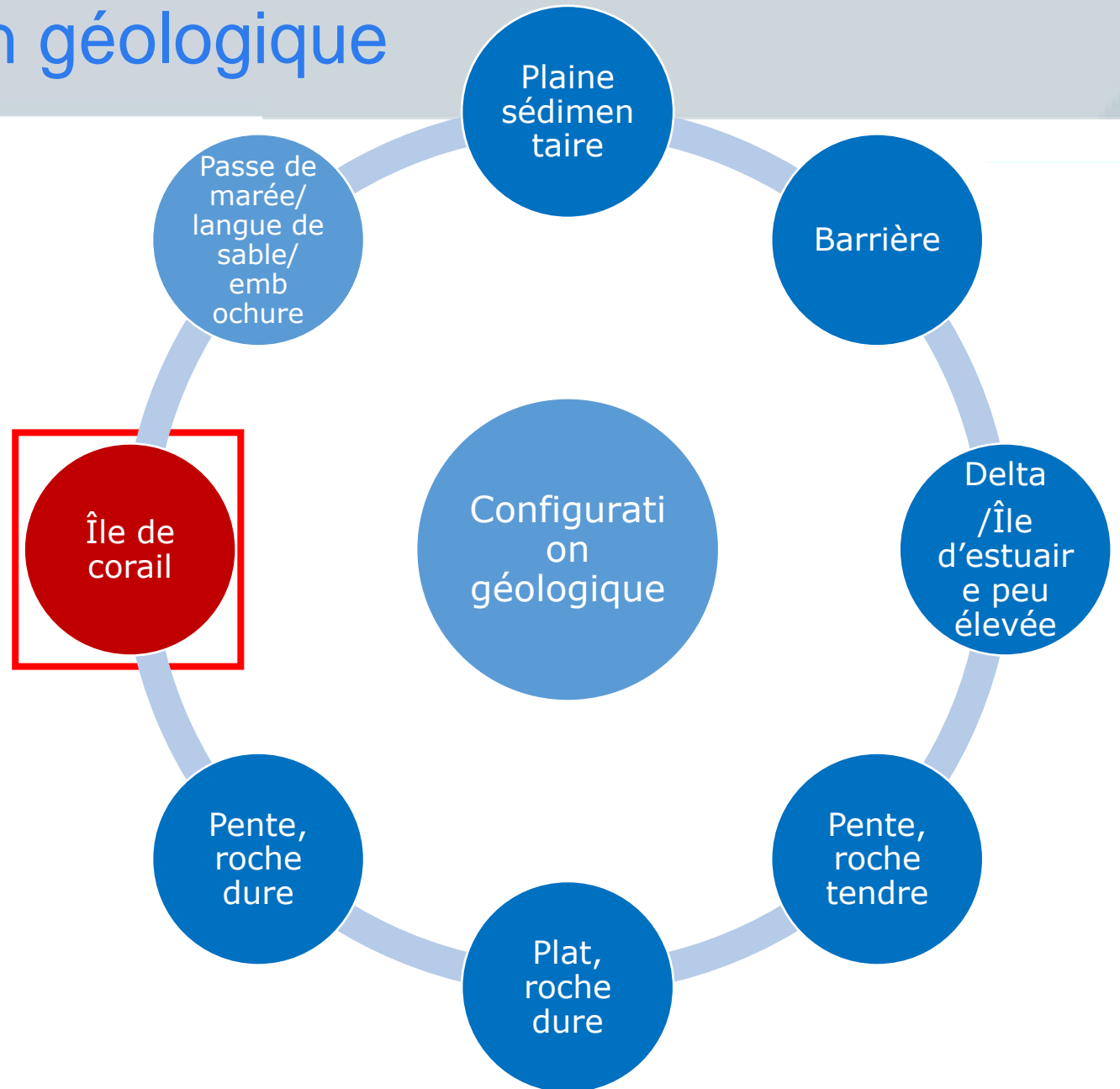
- $H > 6-8m$, 500m vers l'intérieur
- Composition: roche igné, sédimentaire, métamorphique
- Chaines de montagne côtières, îles



Paramètre 1: Configuration géologique

ÎLE DE CORAIL

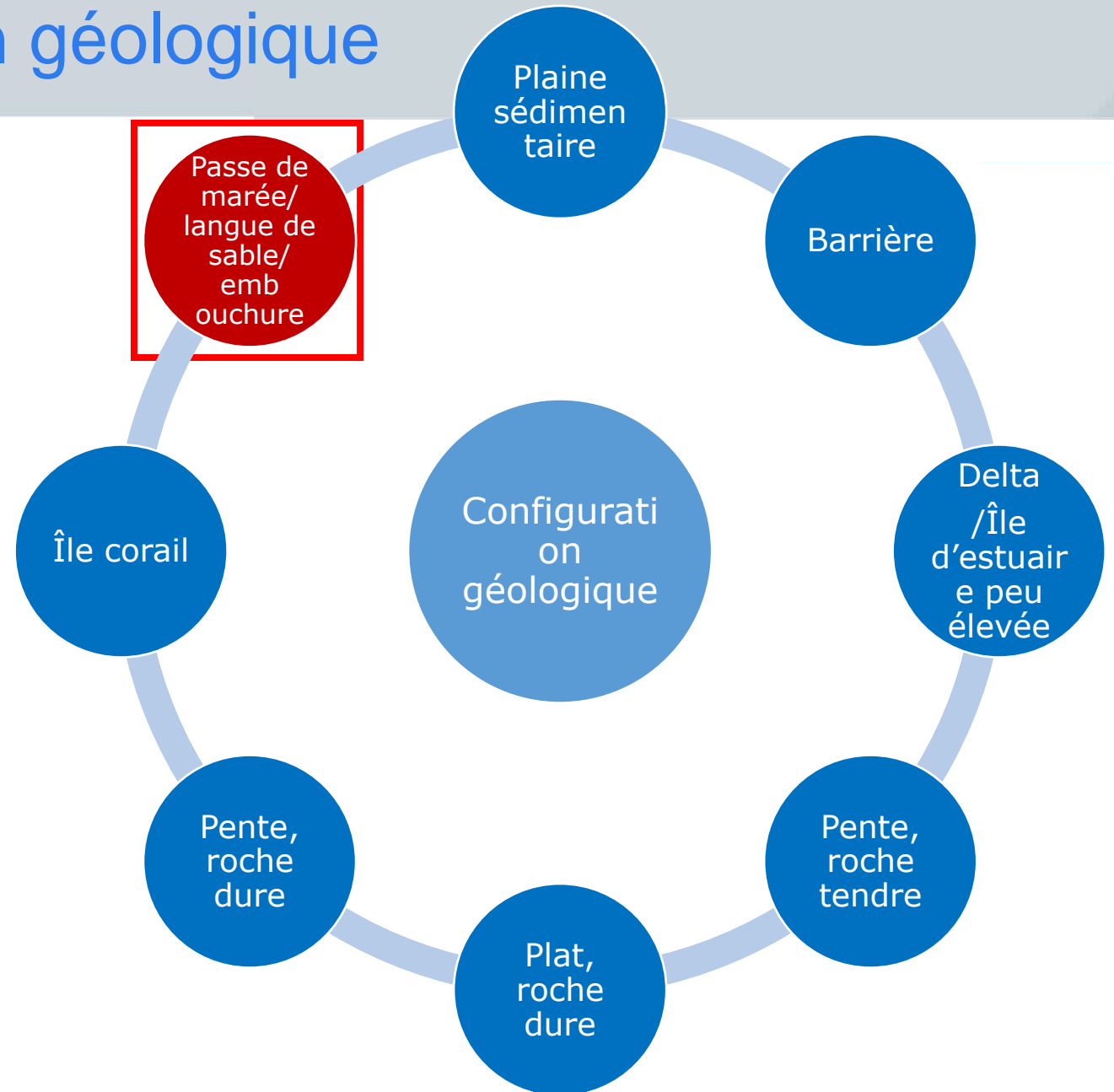
- Îles de corail peu élevées
- Atolls tropicaux, bancs de sable



Paramètre 1: Configuration géologique

PASSE DE MARÉE/ LANGUE DE SABLE/ EMBOUCHURE

- Milieu morphologiquement actif
- Côtés inclus (1km)



Paramètre 2: Exposition aux vagues



Disponibilité de données

→ Hs 12h/an

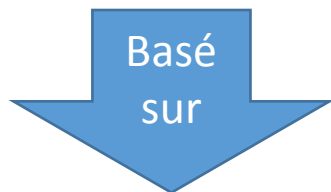
- Hs 12h/an > 3m → Exposé
- Hs 12h/an = 1-3m → Modérément exposé
- Hs 12h/an < 1m → Protégé

Paramètre 2: Exposition aux vagues



Pas de disponibilité de données

Classement CHW



- Climat de vagues general
- Taille de la masse d'eau
- Conditions spécifiques de la côte

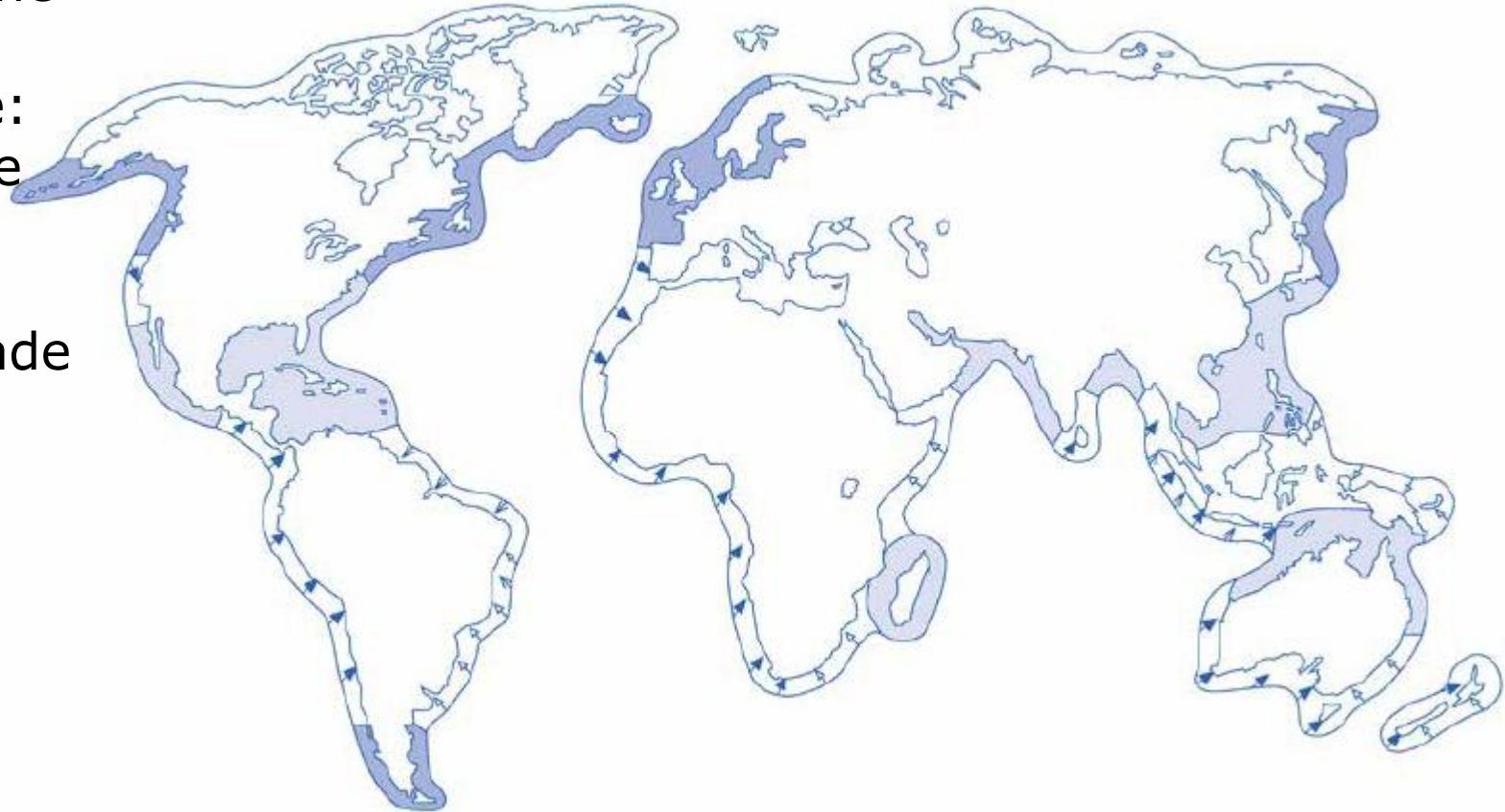
Climat général des vagues (General wave climate)	Taille du plan d'eau Waterbody size (fetch length – longueur utile)	Conditions côtières spécifiques	CHW classification
Climat de vagues swell (Côte Ouest swell, côte est swell, influence du mousson)	Pas d'influence	Swell extrême (swell côte ouest, swell sud 30°S)	Exposé
		Swell	Modérément exposé
		Barrière arrière, eaux intérieurs, estuaire intérieur, fiord	Protégé
Clima de vagues non-swell (vague d'orage, cyclône tropical, influence de cyclône tropical, zone protégée)	> 100 km	Vent fort vers côte	Exposé
		Vent faible vers côte	Modérément exposé
	10 – 100 km	Vent fort vers côte	Modérément exposé
		Vent faible vers côte	Protégé
< 10 km	Toutes	Protégé	

Paramètre 2: Exposition aux vagues









Le climat de vagues general d'une region est déterminé par la classification suivante de la côte:

- Swell côte ouest (Houle de Côte Ouest)
- Houle de côte est
- Influences alizés / mousson (trade monsoon)
- Climat avec vagues de houle
- Climat sans vagues de houle



Wave environments

- | | |
|--|--|
|  Storm wave |  West coast swell |
|  Tropical cyclone influences |  East coast swell |
|  Sheltered area |  Trade/monsoon influences |

Paramètre 3: Amplitude de marées



Classement CHW:

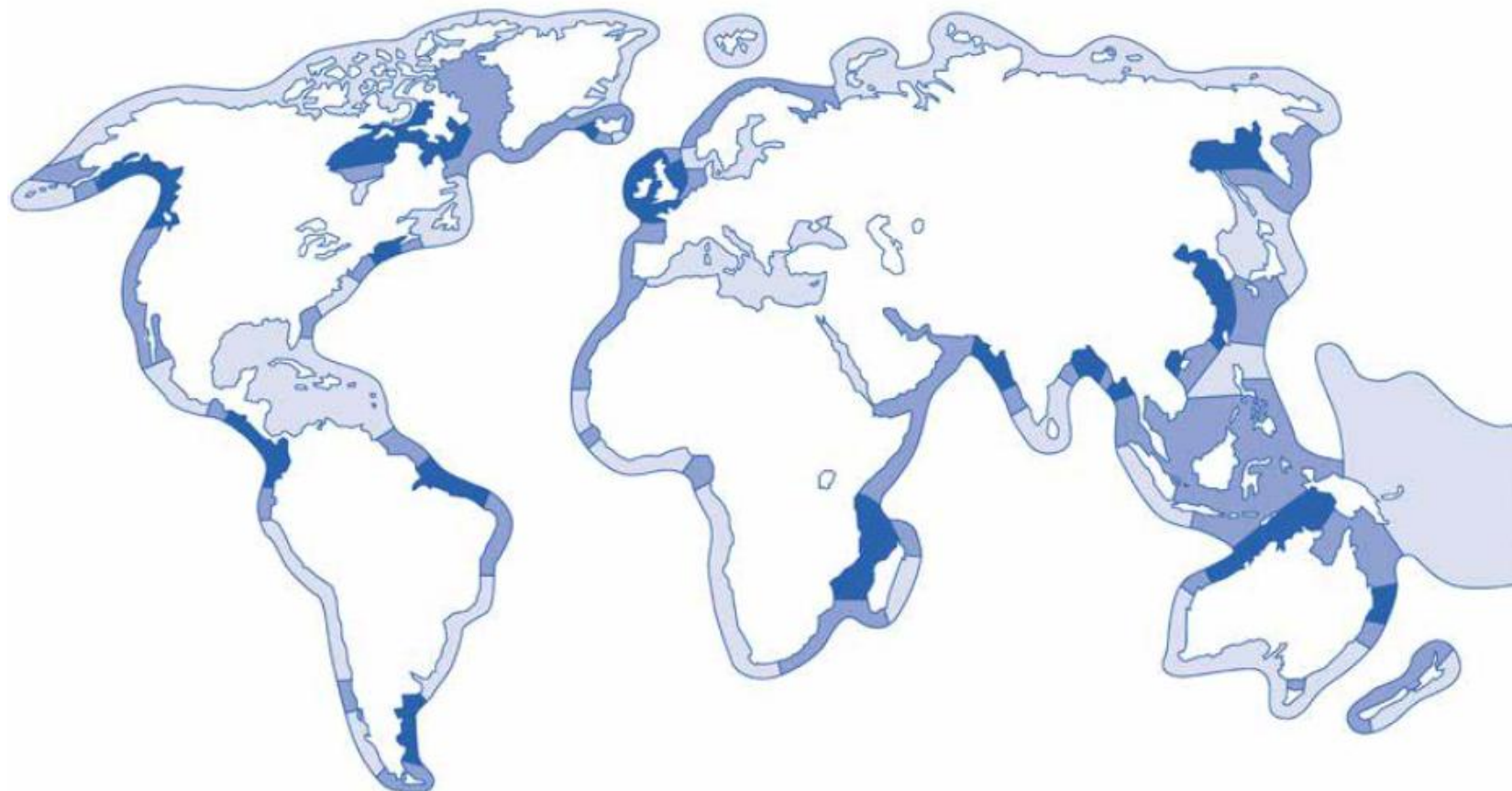
- Micro-amplitude: $TR < 2m$
- Meso/Macro-amplitude: $TR > 2m$

Seulement influence sur:


- Configuration géologique
 - Plaine sédimentaire
 - Barrière
 - Delta
- Exposition aux vagues
 - Protégé





Autres: l'amplitude de marée n'a pas d'influence sur le classement de la côte



Tide range environments

 < 2 m (micro)

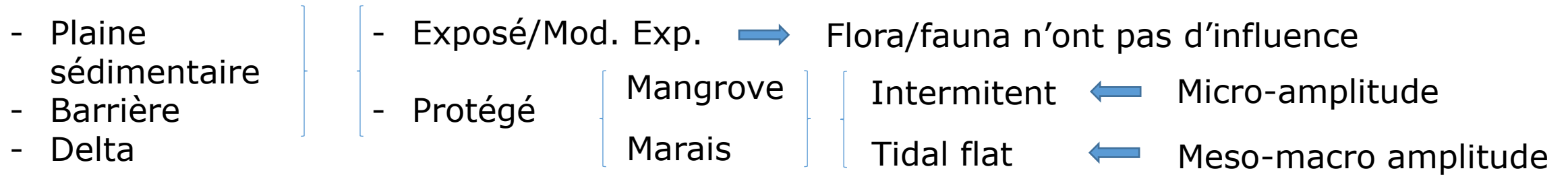
 2-4 m (meso)

 > 4 m (macro)

Paramètre 4: Flore/faune



Dependence de la configuration géologique:



Paramètre 4: Flore/Faune



Dependence de la configuration géologique:

- | | | | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|---|---------------|---|-----------------------------------|
| - Pente, roche tendre | } | - Exposé/Mod. Exp. | } | > 25% Surface | → | Végétée |
| | | - Protégé | | < 25% Surface | → | Pas végétée |
| | | | | | → | Flora/fauna n'ont pas d'influence |

- | | | | |
|---------------------|---|---|-----------------------------------|
| - Pente, roche dure | } | } | Flora/fauna n'ont pas d'influence |
| - Plat, roche dure | | | Corail |

- | | | | | |
|-----------------|---|---------------------------|---|---|
| Cas particulier | → | Protégé, plat, roche dure | } | - Corail |
| | | | | - Marais/Mangrove: bande de marais/mangrove |
| | | | | - Pas végétée |

- Îles de corail → Flora/fauna n'ont pas d'influence

Paramètre 5: Bilan sédimentaire

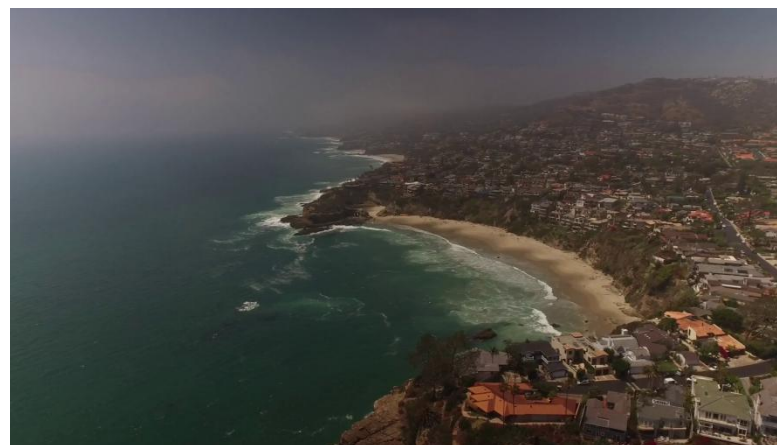
Dependence de la configuration géologique:

- Plaine sédimentaire
- Barrière
- Delta/Estuaire peu élevé
- Pente, roche tendre
- Île de corail

Equilibre/Deficit
Surplus

- Plat, roche dure
- Pente, roche dure

Plage
Pas de plage



Paramètre 6: Climat de tempêtes



Ciclones tropicaux

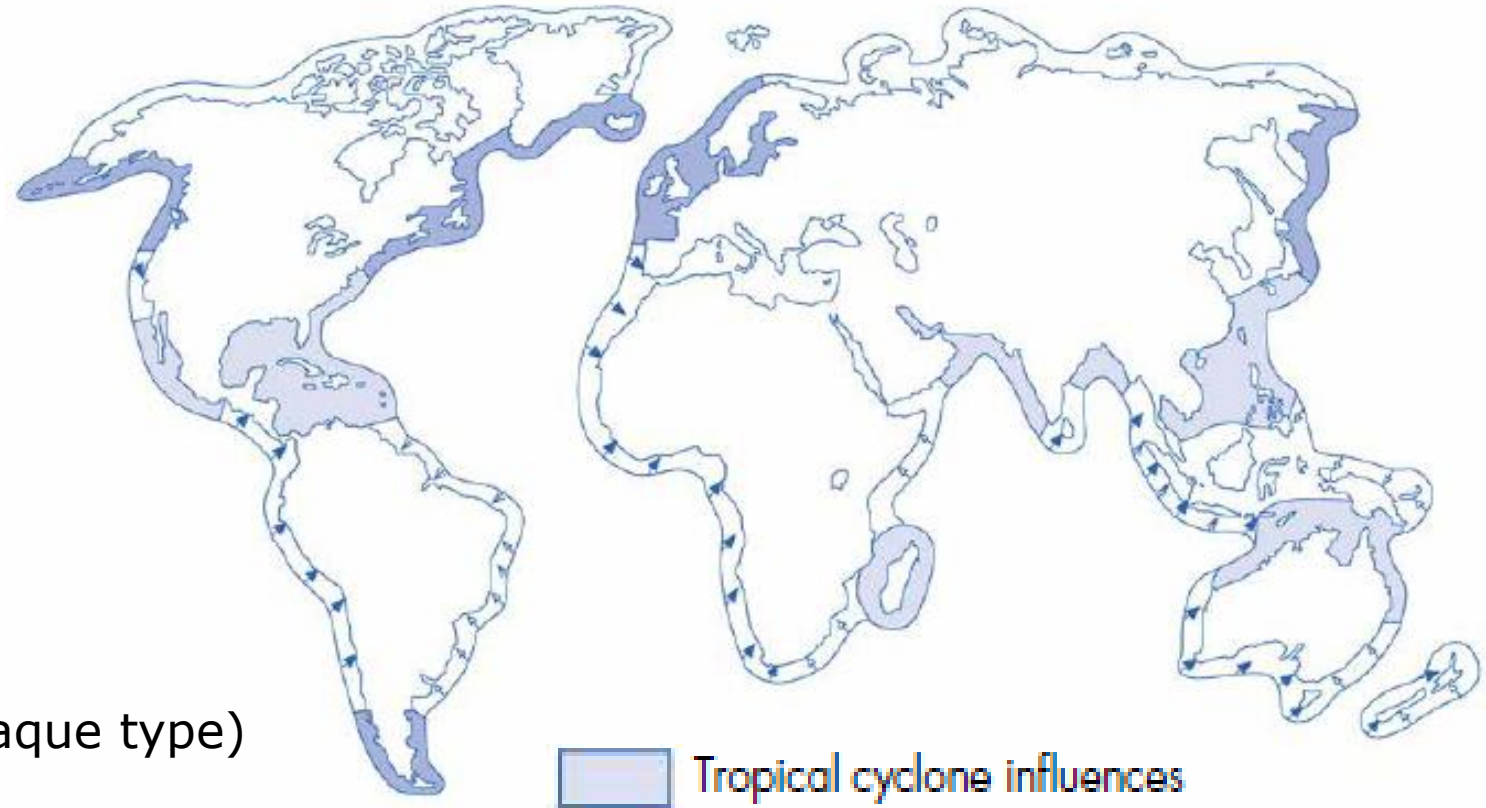


- Vent
- Vagues
- Précipitation



Affectent
morphologie de
la côte

Classement { Oui
Non (pour chaque type)





COASTAL HAZARD WHEEL

3. ÉVALUATION DE RISQUE



COASTAL HAZARD WHEEL

4. APPLICATION POUR DES ANALYSES MULTI-RISQUE LOCAUX, REGIONAUX ET NATIONAUX

Application pour des analyses multi-risque



- Appliqué pour des analyses multi-risqué locaux, régionaux et nationaux
- Appliqué pour des analyses spécifiques
- Selon la disponibilité de données et les besoins de précision, les analyses de multi-risque côtier peuvent être implémentés aux différentes phases de la classification

Phase	Disponibilité de données & besoins de précision	Implémentation basée sur	Utilisé pour
1	Basse	Télédétection et données à disposition publique	Projections à niveau sub-régional, regional et national – analyse préliminaire de risqué du point de vue d’efficacité côtière
2	Moderée	Vérification additionnelle des données in situ basée en télédétection et données publiques	Projections à niveau sub-régional, regional et national
3	Haute	Vérification additionnelle des données in situ avec bases de données d’haute qualité pour les paramètres clés de classification	Utilisé pour côtes avec besoin d’information plus compréhensible



- La procédure d'évaluation manuelle peut être effectuée lorsque la collecte et l'analyse préparatoires des données sont terminées. Cela inclut la création des fonctionnalités de lignes de support nécessaires dans Google Earth pour une évaluation correcte de la pente côtière et de l'équilibre sédimentaire.
- L'évaluation est effectuée à l'aide de la CHW et se fait au moyen d'une série d'évaluations continues le long du littoral, avec une distance approximative de 200 à 300 mètres entre chaque évaluation.
- La classification côtière et l'évaluation des risques multiples doivent être effectuées avec ArcGIS (logiciel ArcGIS Desktop ver. 10.3 ou QGIS pour la version libre)



La procédure permettant d'effectuer la classification côtière et l'évaluation des dangers multiples d'ArcGIS inclut les phases suivantes:

- 1) Préparer un dossier, une géodatabase fichier et des classes d'entités
- 2) Numériser le littoral
- 3) Diviser le trait de côte en segments et attribuer des valeurs CHW
- 4) Symboliser les catégories
- 5) Enregistrer les catégories en tant que fichiers de couche
- 6) Résumer les longueurs de segment par catégories

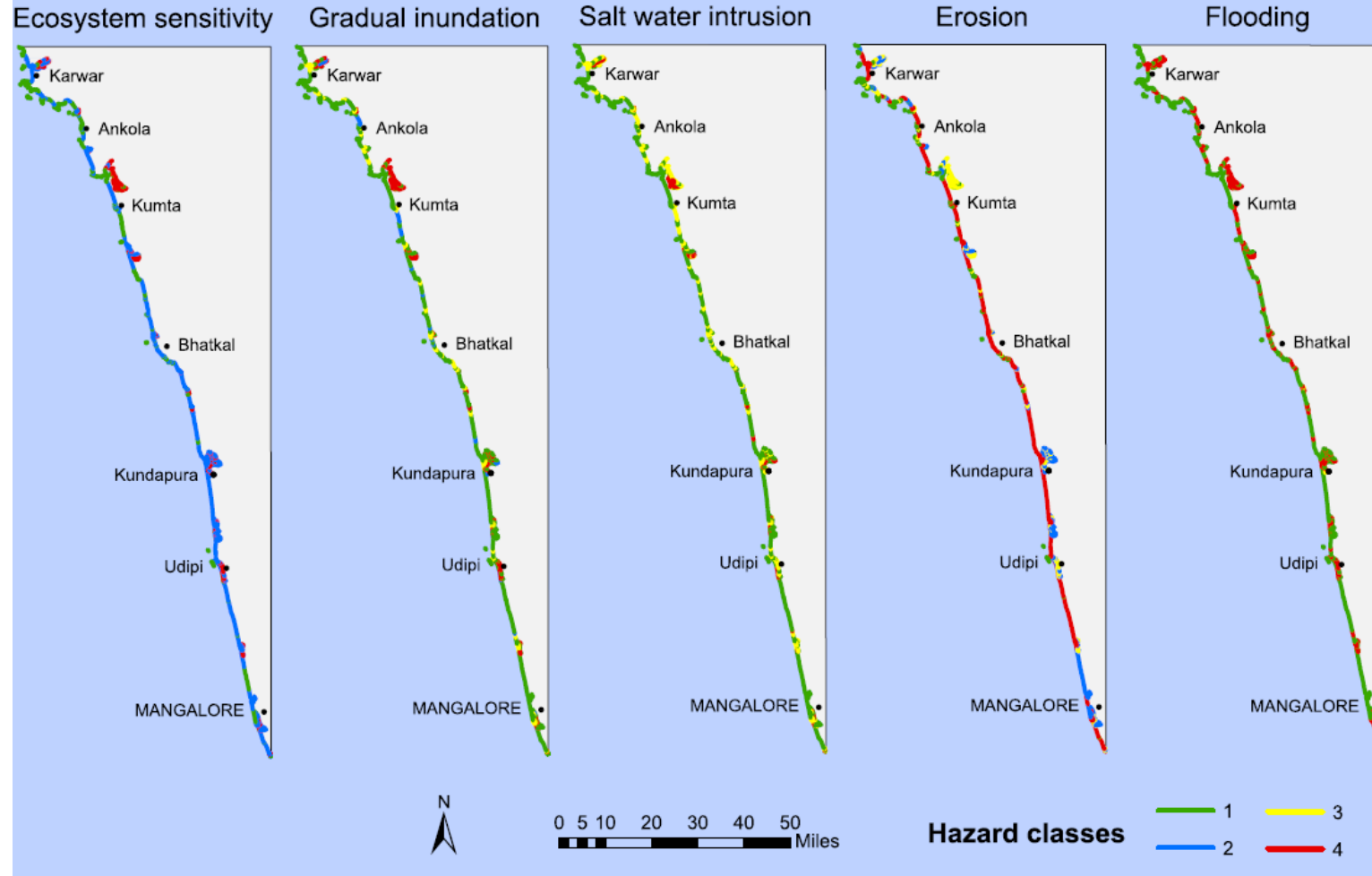
Examples d'application



WE & B



Coastal hazard maps for Karnataka



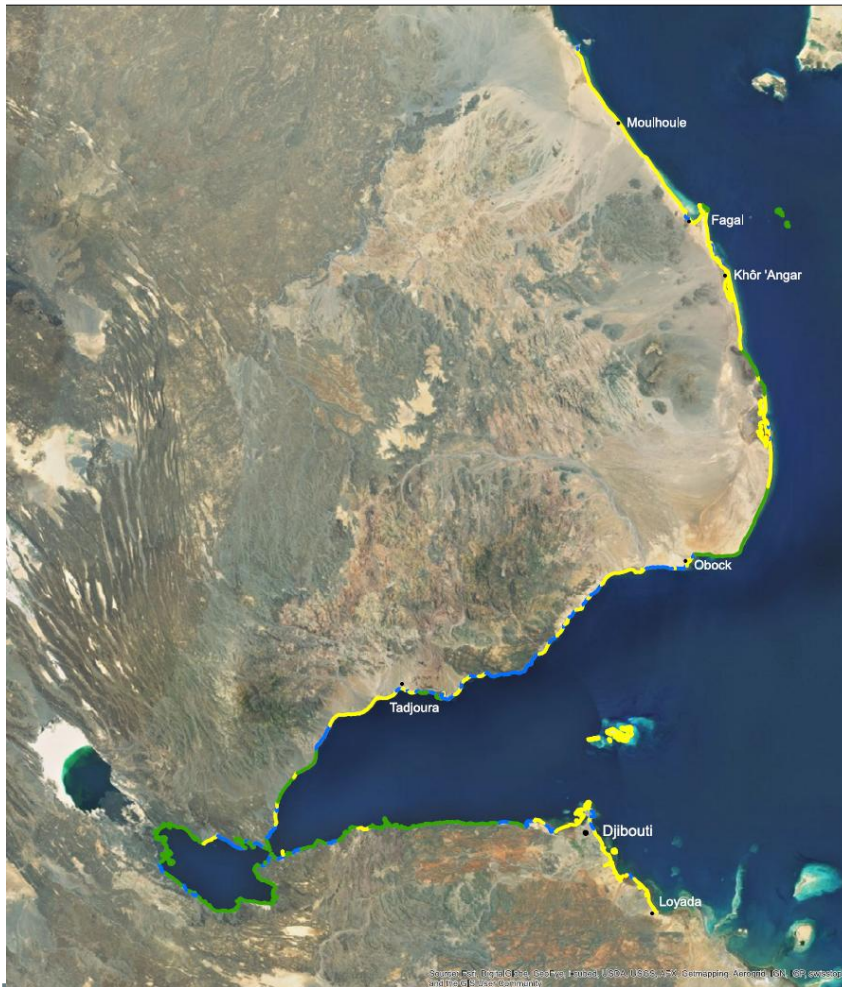
Exemples d'application



METEO
SIM

GLOBAL
CAD

Gradual Inundation Hazards, Djibouti



Hazard Classes:

- Low (green)
- Moderate (blue)
- High (yellow)
- Very high (red)



Ecosystem Disruption Hazards, Djibouti



Hazard Classes:

- Low (green)
- Moderate (blue)
- High (yellow)
- Very high (red)





COASTAL HAZARD WHEEL

5. APPLICATION POUR L'IDENTIFICATION D'OPTIONS DE GESTION DE RISQUE

Options de gestion de risque

	PL/BA/DE-24	PL/BA/DE-23	PL/BA/DE-22	PL/BA/DE-21	PL/BA/DE-20	PL/BA/DE-19	PL/BA/DE-18	PL/BA/DE-17	PL/BA/DE-16	PL/BA/DE-15	PL/BA/DE-14	PL/BA/DE-13	PL/BA/DE-12	PL/BA/DE-11	PL/BA/DE-10	PL/BA/DE-9	PL/BA/DE-8	PL/BA/DE-7	PL/BA/DE-6	PL/BA/DE-5	PL/BA/DE-4	PL/BA/DE-3	PL/BA/DE-2	PL/BA/DE-1			
Ecosystem disruption																											



MODULE 3 – La Dimension de Genre

Objectifs:

- Introduire le concept de genre
- Clarifier l'importance du genre dans la gestion des risques côtiers
- Avoir une vue d'ensemble des principaux cadres normatifs pour l'égalité entre les femmes et les hommes
- Connaitre des approches pour intégrer le genre dans la gestion des risques côtiers



- Le terme " genre " fait référence aux **rôles et responsabilités socialement déterminés des hommes et des femmes et à la relation entre eux** dans une société donnée.
- Il s'agit d'un concept largement mal compris, souvent considéré comme synonyme de " femmes « ... et qui ne concerne donc que les femmes.
- Les relations entre les sexes sont dynamiques et changeantes, et diffèrent d'une société à l'autre et même au sein d'une même communauté.



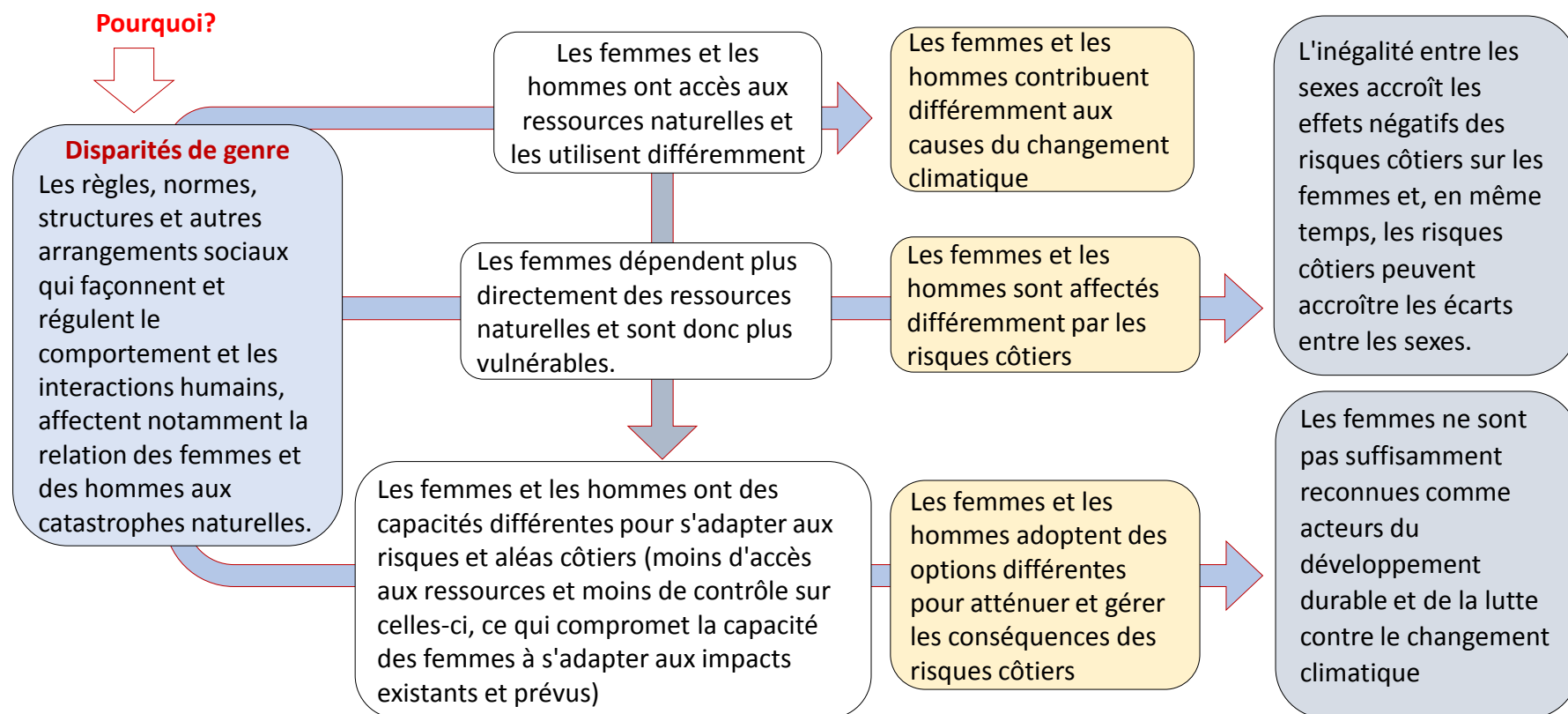
- Fait référence à l'égalité des droits, des responsabilités et des chances des femmes et des hommes, des filles et des garçons.
- L'égalité ne signifie pas que les femmes et les hommes deviendront les mêmes, mais que les droits, les responsabilités et les opportunités des femmes et des hommes ne dépendront pas du fait qu'ils soient nés garçons ou filles.

- Le genre recoupe d'autres formes de différences sociales (classe, ethnie, âge, etc.) qui mettent en évidence des groupes spécifiques de personnes désavantagées ou privilégiées.



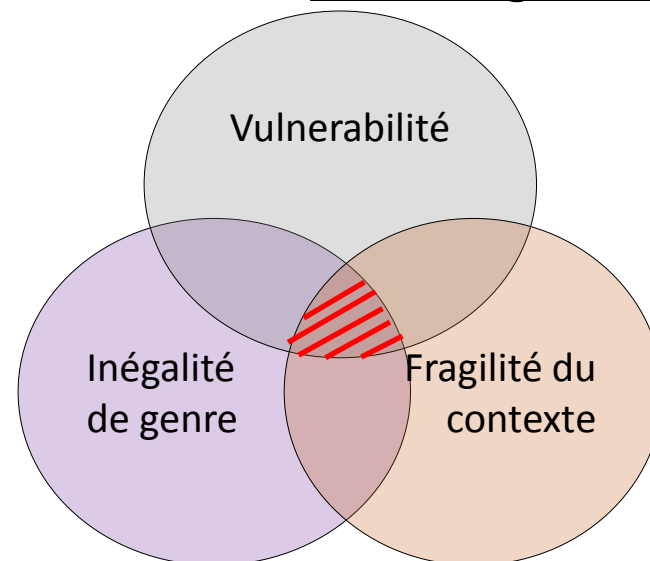
L'importance du genre dans la gestion des risques côtiers

Les risques côtiers entraînent des changements dans l'environnement naturel qui affectent les moyens d'existence et le bien-être des populations. Dans des contextes différents, les risques côtiers ont un impact différent sur les populations, mais ils affectent plus intensément les populations les plus vulnérables. Les femmes sont souvent parmi les plus vulnérables aux impacts des risques côtiers en raison des règles, normes, structures et autres arrangements sociaux culturels et sociaux qui façonnent et régulent leur statut dans la société, et qui affectent remarquablement leur accès aux ressources et à la prise de décision, ainsi que leur contrôle sur celles-ci.



L'importance du genre dans la gestion des risques côtiers

- Les causes et les impacts des catastrophes ne sont pas seulement le résultat de phénomènes " naturels ", mais résultent de décisions prises dans un contexte social, économique et politique.
- Les relations entre les sexes jouent un rôle majeur dans la structuration de ce contexte et il est donc important de comprendre que les risques et les impacts des risques côtiers sont différents pour les femmes et les hommes, qu'ils ont des besoins, des intérêts et des priorités différents, ainsi que des connaissances, des expériences et des perspectives différentes face aux risques et dangers et qu'il faut donc encourager les femmes et les hommes à rechercher des solutions.



L'importance du genre dans la gestion des risques côtiers



- La gestion des risques côtiers doit tenir compte des sexospécificités, intégrer une perspective sexospécifique et faire intervenir à la fois les femmes et les hommes en tant qu'agents du changement.
- Une perspective de genre aide à révéler les rôles et les contributions des femmes et montre la nécessité de leur pleine participation, ainsi que les obstacles à leur participation qui doivent être abordés si nous souhaitons réaliser l'équité.



- Les gouvernements devraient intégrer une perspective sexospécifique dans leurs politiques, plans d'action et autres mesures nationales concernant le développement durable, les changements climatiques et la réduction des risques de catastrophe, notamment la gestion des risques côtiers.





- Il s'agit d'une stratégie visant à faire **des préoccupations et des expériences des femmes et des hommes une dimension à part entière de la conception, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de toute action envisagée**, y compris la législation, les politiques ou les programmes dans tous les domaines politiques, économiques et sociaux et à tous les niveaux, afin que les femmes et les hommes en bénéficient également et que les inégalités ne se produisent pas au détriment et à l'exclusion des femmes, dans le but de à remédier le déséquilibre existant entre les sexes.
- L'objectif ultime est de parvenir à l'égalité des sexes en transformant l'équilibre du pouvoir entre les femmes et les hommes.
- L'intégration de la dimension de genre implique également l'autonomisation des femmes et l'engagement des hommes face aux changements qui résultent d'un accès et d'une utilisation équitables des ressources entre femmes et hommes.

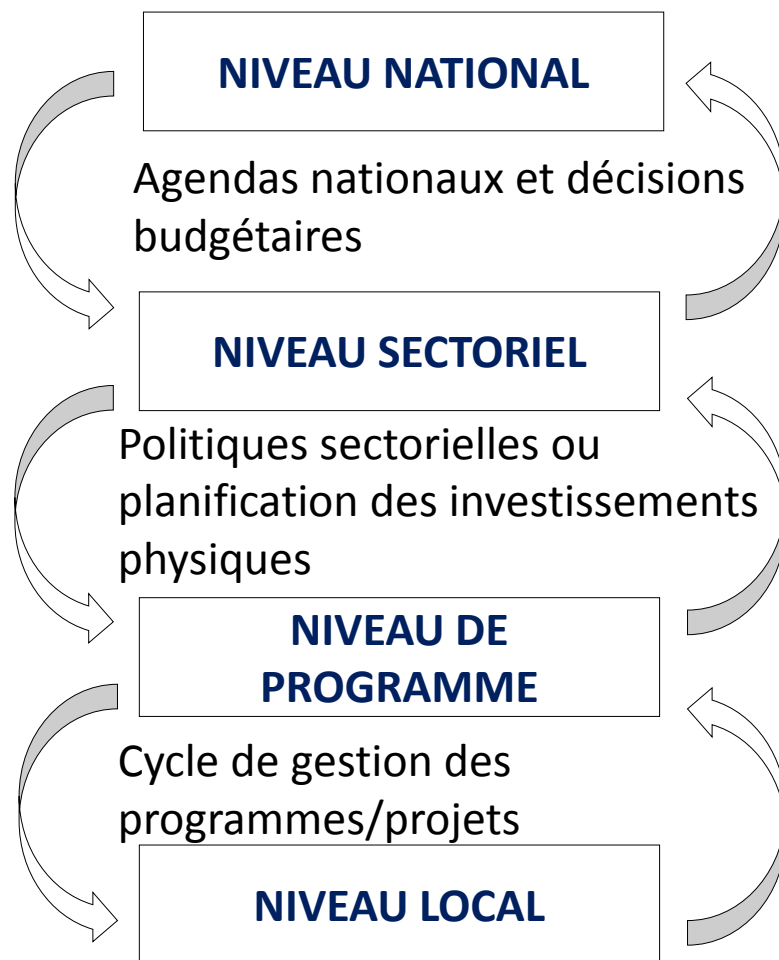
Principaux cadres normatifs internationaux pour l'égalité homme-femme

	2017	<i>UNFCCC Gender Action Plan</i>
	2017	UNCCD Gender Action Plan
	2016	Paris Agreement - Lima work program on gender extended to 2019
Beijing +10	2015	<i>2030 Agenda on Sustainable Development (SDGs)</i>
		CDB Gender Plan of Action (2015-2020)
	2015	Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030
	2014	Lima Work Program on Gender
	2012/ 2013	Commission on the Status of Women (CSW) resolutions 56/2 and 58/2 on gender equality and the empowerment of women in natural disasters
	2008	CDB Gender Plan of Action
	2005	UN World Conference on Disaster Reduction
		Kyoto Protocol (1997) entered into force
	2002	World Summit on Sustainable Development (WSSD)
	2000	Millennium Development Goals (MDGs)
UN Fourth World Conference on Women in Beijing. <i>Beijing Declaration and Platform for Action</i>	1995	
	1992	UN Conference on Environment and Development “ <i>Earth Summit</i> ” (UNCED): - Rio Declaration - Agenda 21 - United Nations Framework Convention on Climate Change (UNCCC) - Convention on Biological Diversity (CBD) - Convention to Combat Desertification (UNCCD)
<i>Convention on the Elimination of All Forms of Discrimination against Women (CEDAW)</i>	1979	

Du niveau international au niveau national



Plans Nationaux de Développement,
Politiques Nationales pour l'égalité homme-femme,
Plans d'Adaptation Nationaux, etc.




Parité homme-femme

Intégrer les questions de genre lors des étapes de formulation ou de planification

Planification locale

- Un analyse critique de la façon dont les différences dans les rôles, les activités, les besoins, les opportunités et les droits des femmes, des hommes, des filles et des garçons dans certaines situations ou contextes.
- L'analyse comparative entre les sexes examine les relations entre les femmes et les hommes, la répartition du pouvoir décisionnel, leur accès aux ressources et leur contrôle, ainsi que les contraintes auxquelles ils sont confrontés les uns par rapport aux autres.
- L'analyse comparative entre les sexes peut être effectuée sur la base d'informations et de méthodes qualitatives et/ou sur la base d'informations quantitatives fournies par les statistiques ventilées par sexe.



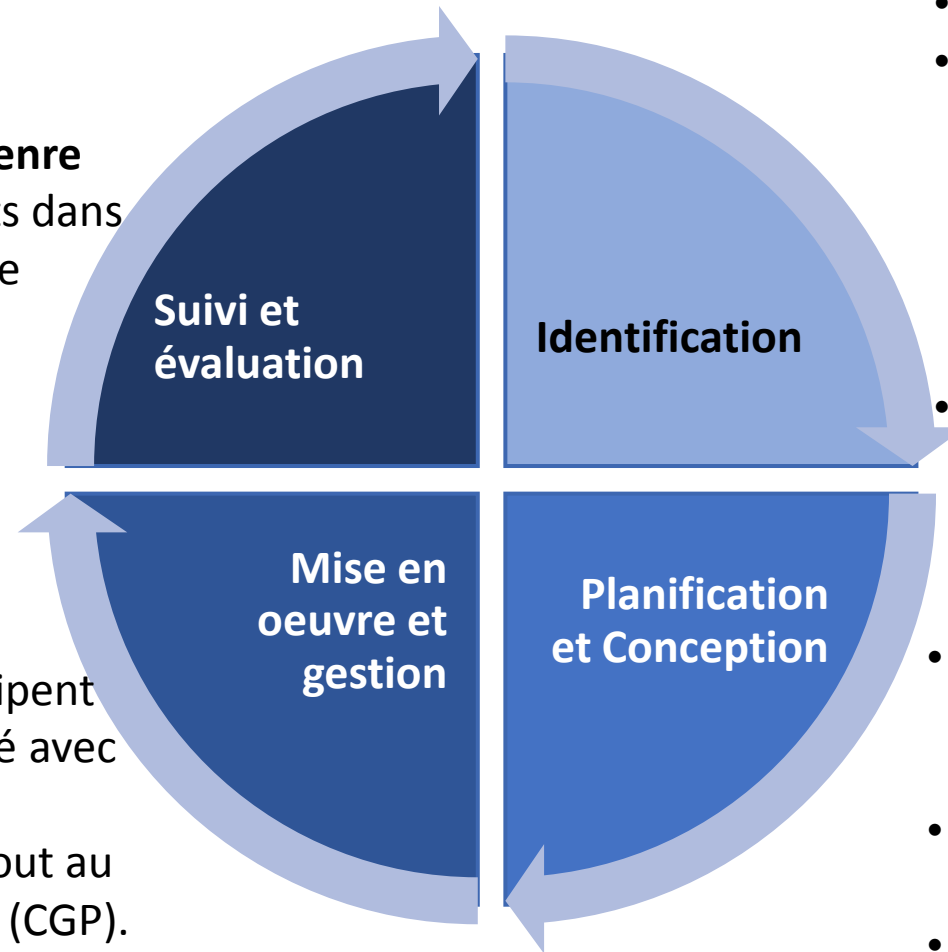
Une analyse sexospécifique devrait aller de pair avec l'évaluation des risques/risques côtiers pour servir de base à la planification de réponses adéquates qui garantissent une participation égale des femmes et des hommes et des avantages pour eux.

Cadres conceptuels pour l'intégration du genre dans la gestion des risques côtiers



- ❖ **Gender-blind (« aveugles au genre »):** Les politiques/programmes ne reconnaissent aucune distinction entre les sexes ; en supposant que les intérêts et les besoins des femmes et des hommes sont les mêmes. Ces hypothèses intègrent des préjugés en faveur des relations de genre existantes et tendent donc à exclure les femmes.
- ❖ **Gender-balance (« équilibre de genre »):** L'équilibre entre les sexes est atteint lorsque le nombre d'hommes et de femmes présents ou participant est à peu près égal.
- ❖ **Gender-sensitive (« Sensibles au genre »):** Une approche/stratégie qui appuie les politiques, les programmes, les activités administratives et financières et les procédures organisationnelles pour : différencier les capacités, les besoins et les priorités des femmes et des hommes ; veiller à ce que les opinions et les idées des femmes et des hommes soient prises en compte ; examiner les incidences des décisions sur la situation des femmes par rapport aux hommes ; et prendre des mesures pour remédier aux inégalités ou au déséquilibre entre hommes et femmes.
- ❖ **Gender-responsive:** Il s'agit d'identifier, de réfléchir et de mettre en œuvre les interventions nécessaires pour combler les écarts entre les sexes et surmonter les préjugés sexistes historiques dans les politiques et les interventions - contribue à l'avancement de l'égalité entre les sexes avec l'idée de " faire mieux " et non d'aggraver ou de perpétuer les réalités existantes des sexes.
- ❖ **Gender-transformative (« approche transformative »):** Cette approche se concentre sur la déconstruction des normes hiérarchiques de genre, la construction de nouveaux concepts de masculinité et de féminité et, par conséquent, la transformation des relations de pouvoir sous-jacentes.

Cycle de gestion de projet dans une perspective de genre



- **Suivi et évaluation sensibles au genre**
(Suivre et évaluer les changements dans les relations entre les sexes à l'aide d'indicateurs sensibles au genre)

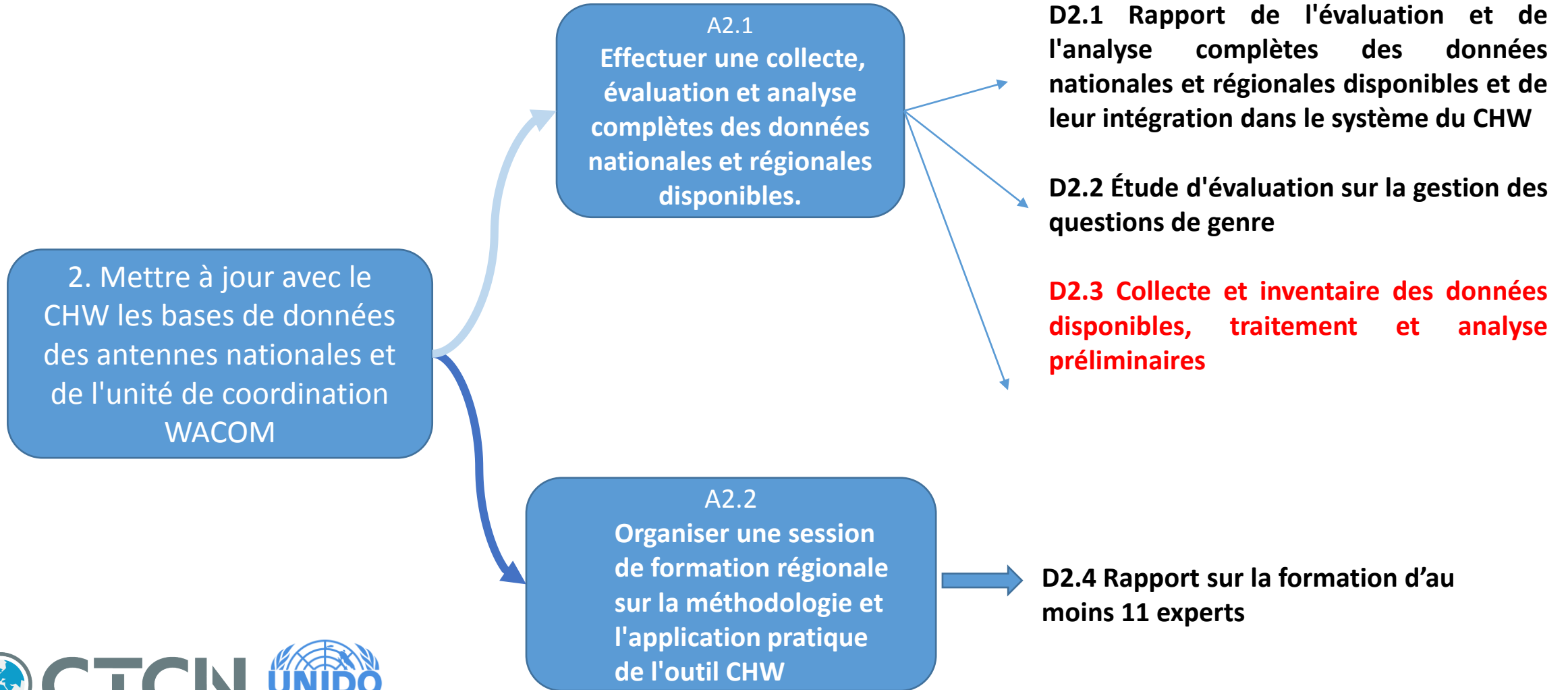
- Veiller à ce que les femmes participent activement et sur un pied d'égalité avec les hommes et soient habilitées à occuper des postes de direction tout au long du cycle de gestion de projet (CGP).

- **Evaluation des risques**
- **Analyse de Genre**
- **Consultation des parties prenantes tenant compte des sexospécificités**
(recherche proactive et engagement avec les organisations de défense des droits des femmes et la communauté féminine appropriées)
- **Évaluation de l'impact sur le genre**
(Évaluer les différentes implications des interventions planifiées pour les femmes et les hommes)
- **Objectifs et résultats en matière d'égalité des sexes** (sur l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes)
- **Intégration du genre dans les mesures/actions (question transversale)**
- **Budgétisation sensible au genre**
- **Conception d'un système de suivi et d'évaluation sensible au genre**



MODULE 4 – Analyse régionale approfondie

Phase 2. Mettre à jour avec le CHW les bases de données des antennes nationales et de l'unité de coordination WACOM



Approche Méthodologique

D2.3 Collecte et inventaire des données disponibles, traitement et analyse préliminaires

Questionnaire

- Sensibilisation générale aux risques côtiers
- Connaissances techniques sur le CHW (disposition géologique, biodiversité, etc.)
- Dimension de genre
- Vulnérabilités et prochaines étapes de mise en œuvre

Entretiens Clés

- Sélection des participants clés
- Préparation de la structure des entretiens sur la base de l'enquête
- Réalisation d'entretiens avec les participants sélectionnés
- Analyser et agréger les données des interviews

Formation MOLOA

- Conception de la formation en fonction des lacunes et des besoins en matière d'information
- Exécuter la formation en ligne
- Regrouper et analyser les données recueillies pendant la formation

Stade actuel : Phase de traitement des données et des enquêtes

Analyse de l'information de base

De multiples études de cas et rapports ont été identifiés au cours des enquêtes et des entretiens clés.

Questionnaire en ligne

- **14 des questionnaires** en ligne ont été remplis par les principaux experts identifiés.

Entretiens clés

- **5 entretiens clés auprès de 10 personnes** ont été réalisés par groupes de pays



Background information

- Review available documentation
- Learn from case studies and examples
- Identify risks and opportunities
- Highlight insights & lessons learned



Online Survey

- Design survey content
- Identify organizations and key experts
- Distribute survey for data collection
- Aggregate and analyze results



Key Interviews

- Select key participants from survey selection
- Prepare interview structure
- Perform interviews with selected participants
- Aggregate and analyze data from interviews



Focus Groups

- Organize focus groups formed by selected members
- Design workshop contents according to information needs
- Run workshops with key strategic members
- Aggregate and analyze data from focus groups

Partie 1 Sensibilisation générale

- Impact socio-économique et du changement climatique dans le pays
- Connaissance du Coastal Hazard Wheel

Partie 2 Renseignements techniques

- Configuration géologique
- Exposition aux vagues
- Amplitude de marée
- Biodiversité
- Equilibre sédimentaire
- Climats et tempêtes

Autres aspects

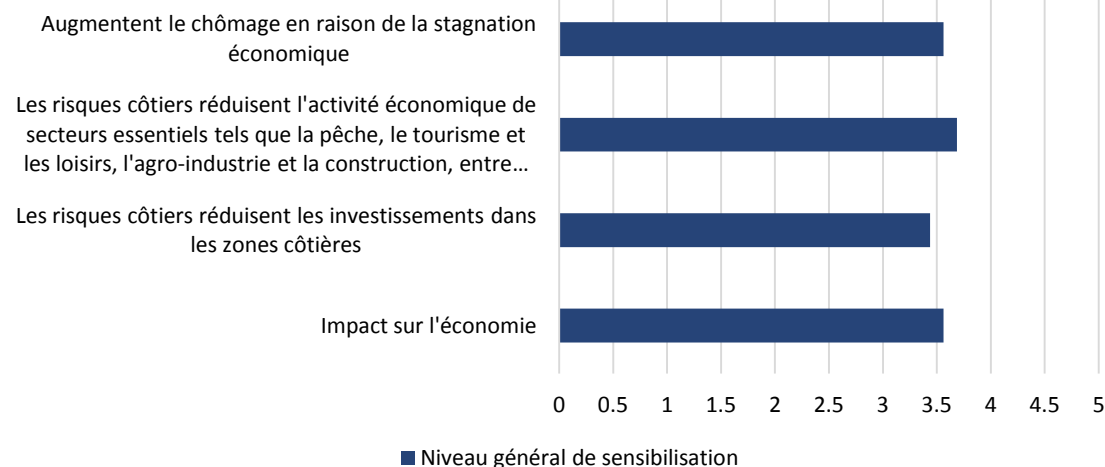
- Genre
- Autres (vulnérabilités)

Sensibilisation Générale sur les impacts des aléas côtiers

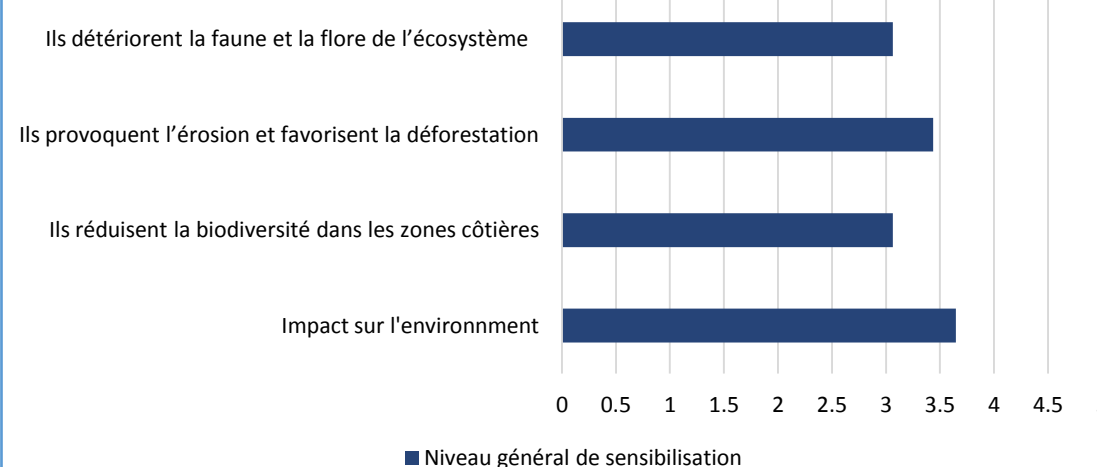


Selon les 8 pays consultés, les impacts des aléas côtiers ont été les suivants :

Incidence des risques côtiers sur la sensibilisation à l'économie nationale



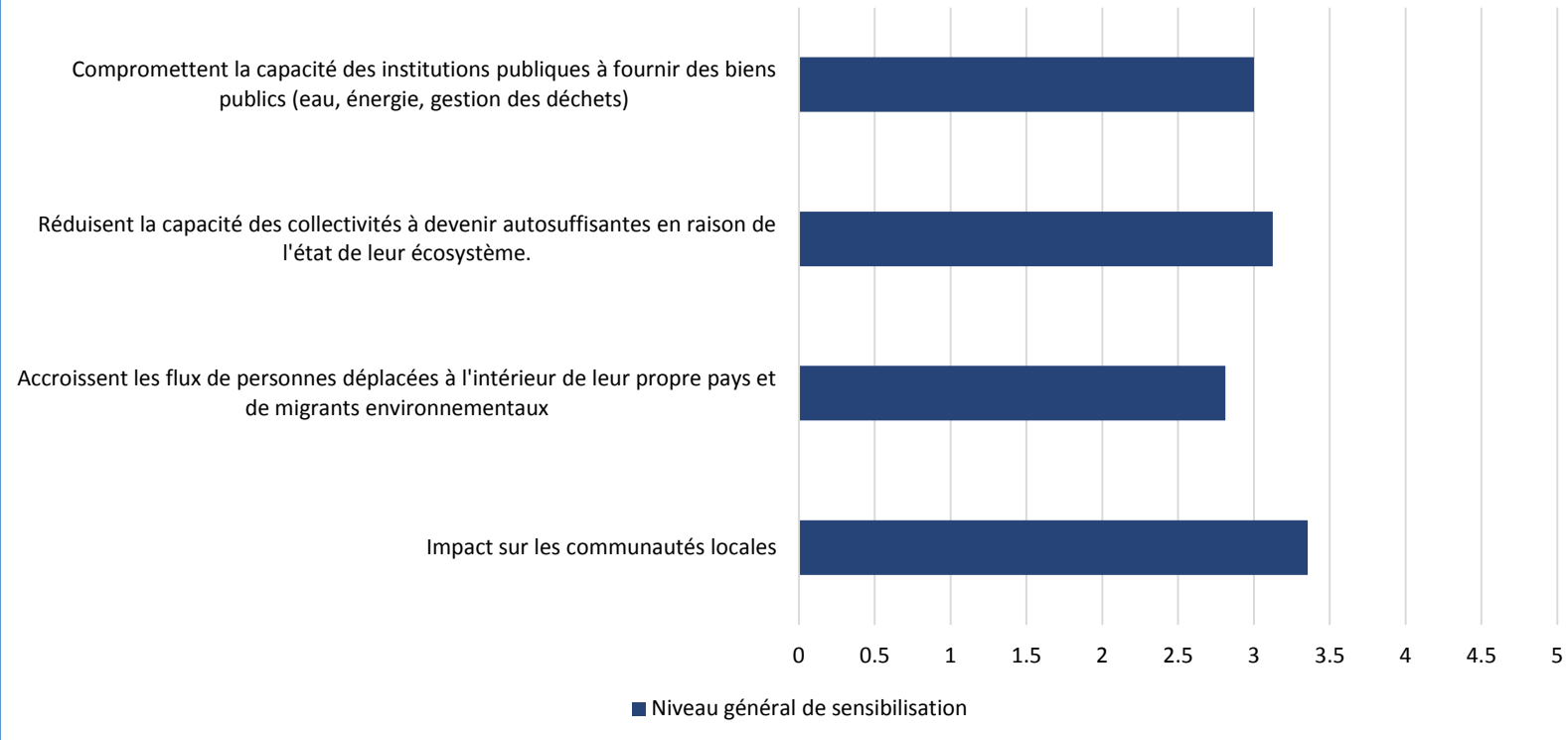
Impact des risques côtiers sur l'environnement et les ressources naturelles



Sensibilisation Générale sur les impacts des aléas côtiers



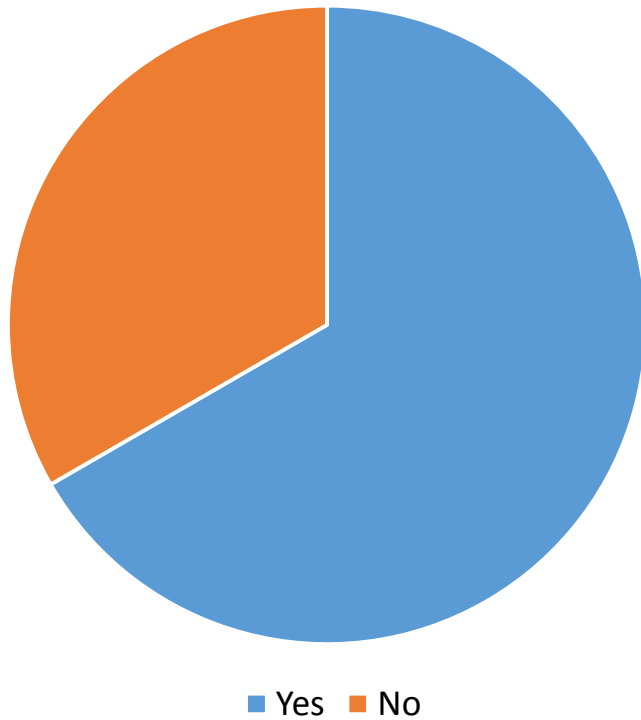
Impact des risques côtiers sur les communautés côtières locales



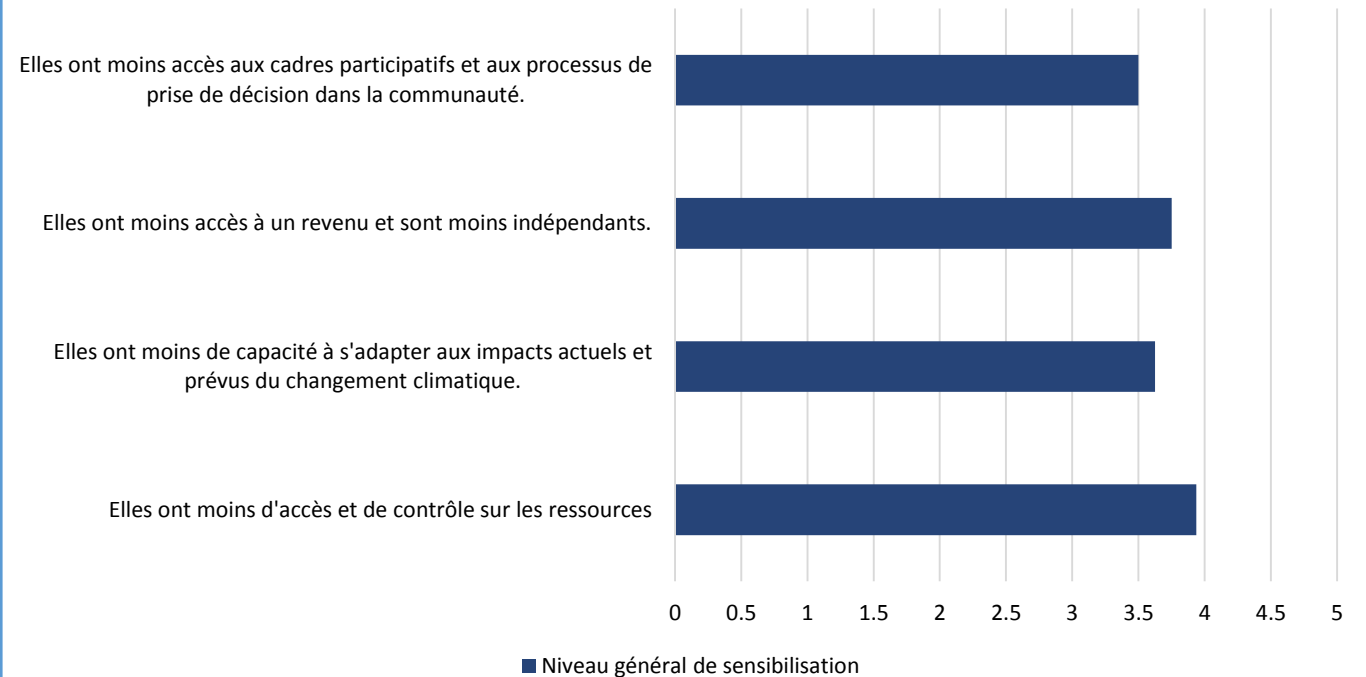
Sensibilisation Générale sur les impacts des aléas côtiers



Pensez-vous que le changement climatique et les risques côtiers ont le même impact sur les hommes et les femmes ?



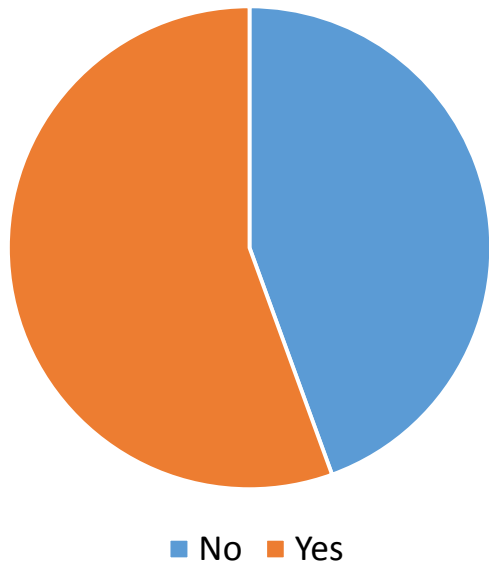
Raisons pour lesquelles les hommes et les femmes sont affectés différemment par les risques côtiers et le changement climatique



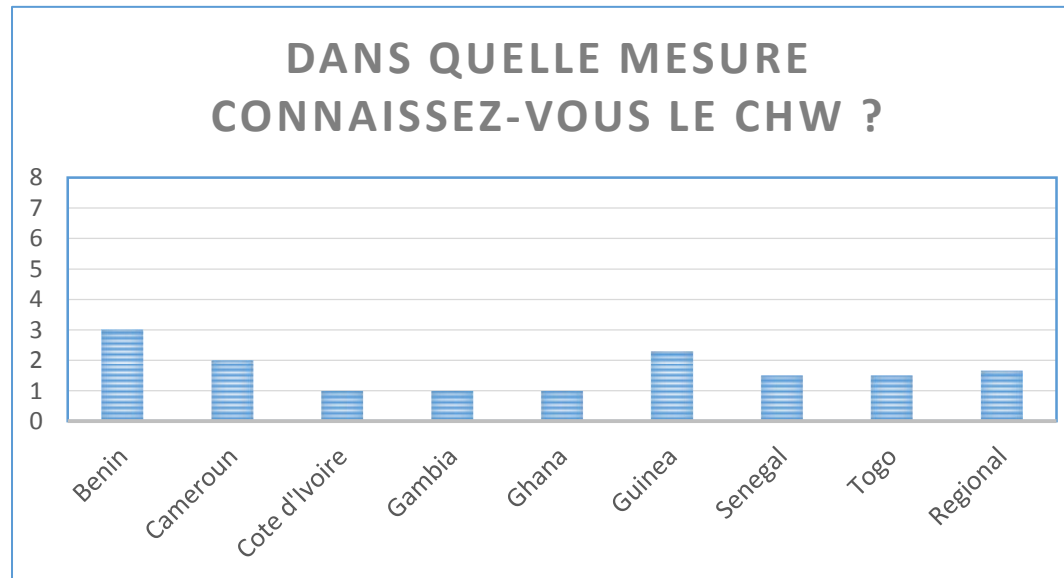
Sensibilisation Générale sur l'outil CHW



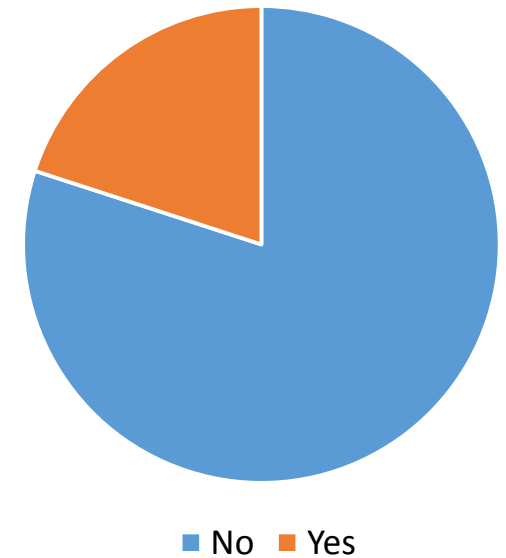
Avez-vous entendu parler du Coastal Hazard Wheel (CHW)?



DANS QUELLE MESURE CONNAISSEZ-VOUS LE CHW ?



Êtes-vous au courant de la production d'une CHW dans votre pays ?



Configuration géologique - Disponibilité des données



WE & B



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Classification géomorphologique côtière de la côte	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red
Base de données littorales	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
Au niveau national	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Au niveau régional	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Au niveau mondial	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Carte géologique	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Au niveau national	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Au niveau régional	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Au niveau mondial	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Carte Lithologique	Green	Green	Red	Green	Red	Green	Green	Green
Au niveau national	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Au niveau régional	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Au niveau mondial	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Modèle numérique d'élévation couvrant la bande côtière émergée	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
Rapport ou étude en relation avec la géomorphologie côtière de votre pays ou région	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Orthophotos ou composition d'orthophotos prises par avion	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red

Configuration géologique – Qualité des données



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Base de données du littoraux disponible en format numérique ?	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
Format CSV								
Format Shapefile	Green	Green	Green	Green	Green	Green		
Dernière actualisation	2018					2018	2019	
Trimestrielle								
Semestrielle								
Annuelle	Green					Green	Green	
Résolution de la base de données du littoral (en mètres)								
Est-elle plus fine que 50 m ?	Red	Red	Red	Red	Red	Red		
Carte géologique disponible en format numérique et géoréférencé ?	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red
Carte lithologique disponible en format numérique et géoréférencé ?	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Green	Red
Modèle numérique d'élévation disponible en format numérique et géoréférencé ?	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red
Date des dernières orthophotos prises en avion								
Orthophotos disponibles en format numérique et géoréférencé ?	Red	Red	Green	Green	Green	Red	Green	Red
Études/rapports sur la géomorphologie côtière disponibles en format numérique (PDF) ?	Green	Red	Green	Red	Red	Green	Green	Red

Configuration géologique – Accessibilité des données



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Base de données sur le littoral accessible au public	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	
Version numérique ouverte				Green			Green	
Version numérique disponible sur demande			Green	Green	Green	Green	Green	
Version imprimée dans les centres d'informations publics				Green				
Version imprimée sur demande				Green	Green	Green		
Non accessible au public	Green					Green		
Connaît l'institution ou les institutions responsables de la production de la base de données sur le littoral ou de l'information connexe.	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Red



Disponibilité des données

▪ Points forts:

- Les données les plus importantes (géomorphologie, géologie, géologie littorale, MNE) sont disponibles pour la plupart des pays de la région.
- Les données existantes ont une couverture nationale.
- Les études antérieures (et les rapports correspondants) relatives à la morphologie côtière sont disponibles dans tous les pays.

▪ Points faibles :

- Les principales lacunes en matière de données pertinentes (**géomorphologie**, littoral, MNE, **photographies aériennes**) se trouvent au Togo et au **Cameroun**.



Qualité des données

- Points forts :
 - Les données de base (rivage) pour l'application du CHW sont disponibles dans presque tous les pays sous forme numérique.
 - Les MNE et les photos aériennes existantes sont pour la plupart en format numérique.
- Points faibles :
 - Les données géologiques et lithologiques sont souvent en version non numérique.
 - Certaines photos aériennes existantes (Bénin, Guinée) et MNE (Cameroun) ne sont pas directement utilisables - non numériques -.
 - Certaines études existantes ne sont disponibles qu'en format papier, ce qui limite leur « exploitabilité » (transfert et analyse).



Accessibilité des données

- Points forts :
 - Les données pertinentes sont accessibles au public et/ou sur demande dans de nombreux pays (Gambie, Ghana, Guinée, Sénégal).
 - Les institutions responsables qui recueillent et analysent les données pertinentes sont connues pour la plupart des pays.
- Points faibles :
 - Les données sur le littoral du Bénin et du Cameroun ne sont pas accessibles au public.
 - Aucune institution responsable de la collecte et de l'analyse des données pertinentes n'a été identifiée pour le Cameroun et le Togo.



Disponibilité opérationnelle

- Dans l'ensemble, presque tous les pays de la région disposent des données de base nécessaires à la mise en œuvre du Relais géologique.
- Le Togo a encore besoin de compiler des données supplémentaires.
- Le Bénin, la Gambie, le Ghana, la Guinée, la Gambie et le Sénégal disposent de l'information dans le bon format pour être opérationnelle.
- Cameroun, Côte d'Ivoire a besoin de convertir certaines données au format numérique pour être opérationnelles.



Actions requises

1. Au niveau régional, compiler les données existantes pour la mise en œuvre du CHW.
2. Pour les pays dont les données sont sur papier, les convertir au format numérique.
3. Pour le Togo, combler les lacunes dans les données des bases de données mondiales, y compris GoogleEarth.

Exposition aux vagues – Disponibilité des données



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Informations sur les vagues provenant des bouées	Green	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red
Informations sur les vagues à partir des données de réanalyse	Red	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red

Exposition aux vagues – Qualité des données



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Nombre de bouées et emplacement								
Paramètres des vagues mesurés								
Longueurs des registres des vagues et leurs interstices								
Résolution horizontale de l'analyse rétrospective des vagues								
Résolution temporelle de séries temporelles des vagues								
Institution responsable de la gestion des documents sur les vagues								

Exposition aux vagues – Accessibilité des données



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Accès ouvert aux séries chronologiques des vagues	Red	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red
Série chronologique des vagues disponible en format numérique	Red	Red	Red	Green	Green	Red	Red	Red



Disponibilité des données

■ Points forts:

- Le Bénin, la Gambie et le Ghana ont accès à un réseau de bouées de vagues à bouées multiples.
- La Gambie et le Ghana ont également procédé à une réanalyse des vagues à l'échelle nationale.

■ Points faibles :

- Les autres pays n'ont pas de mesures de vagues disponibles.



Qualité des données

- Points forts :
 - Le Bénin, la Gambie et le Ghana disposent d'une institution publique chargée de la gestion des mesures des vagues.
 - De multiples ensembles de données de bouées sont disponibles en Gambie et au Ghana.
 - La hauteur, la période et la direction des vagues sont enregistrées dans les bouées de la Gambie et du Ghana.
- Points faibles :
 - La longueur des données et l'emplacement des bouées sont inconnus pour le Consortium.
 - Les fichiers de données pour le Ghana et la Gambie ne sont toujours pas disponibles pour le Consortium, de sorte que la qualité des données ne peut être évaluée.



Accessibilité des données

- Points forts :
 - Les données sur les bouées de vagues pour le Ghana et la Gambie ne devraient pas être difficiles d'accès, car l'institution responsable est identifiée.
- Points faibles :
 - Les données sur les bouées et la réanalyse des vagues pour le Ghana et la Gambie ne sont toujours pas accessibles par le Consortium.



Disponibilité opérationnelle

- Dans l'ensemble, les pays de la région ont encore du travail à faire pour appliquer le CHW en ce qui concerne l'Exposition aux Vagues.
- La Gambie et le Ghana disposent de données utiles à appliquer pour la classification CHW concernant l'exposition aux vagues. Toutefois, ces ensembles de données ne sont toujours pas disponibles, de sorte que leur qualité n'a pas encore été évaluée.
- Le reste des pays n'ont pas de mesures / réanalyses des vagues au niveau national.



Actions requises

1. Pour les pays qui n'ont pas de données sur les vagues, le Consortium recommande de travailler avec la réanalyse des vagues en accès libre à l'échelle mondiale (c'est-à-dire ERA5 de Copernic). Alternativement, le Consortium peut mettre à disposition ses propres rétrospectives générées par les vagues à l'échelle mondiale. La qualité des deux ensembles de données est garantie.
2. Pour la Gambie et le Ghana, les bouées de vagues et la réanalyse des vagues sont disponibles, elles devraient donc être fournies au Consortium et, ensuite, leur qualité sera évaluée.

Amplitude de marée – Disponibilité des données



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Enregistrements des marées dans les ports	Green	Red	Red	Green	Green	Green	Red	Red
Données sur les marées provenant de missions satellitaires	Green	Red	Red	Green	Red	Red	Red	Red

Amplitude des marées – Qualité des données



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Emplacements multiples avec données sur les marées le long de la côte	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Red	Red
Institution responsable de la gestion des registres des marées	Red	Green	Red	Green	Green	Green	Green	Red

Amplitude de marée – Accessibilité des données



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Accès public aux données sur les marées	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Red	Red
Enregistrements des marées disponibles en format numérique	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Red	Red



Disponibilité des données

■ Points forts :

- La Gambie et la Guinée ont accès aux données sur les marées des ports.
- Le Cameroun, la Gambie, le Ghana, la Guinée, la Gambie et le Sénégal ont travaillé avec des données sur les marées provenant de missions satellites.

■ Points faibles :

- Le Bénin, la Côte d'Ivoire et le Togo n'ont aucune expérience dans le traitement des données sur les marées.



Qualité des données

- Points forts :
 - Le Bénin, la Gambie et le Ghana disposent d'une institution publique chargée de la gestion des données sur les marées.
- Points faibles :
 - Les données sur les marées pour la Guinée et la Gambie ne sont toujours pas disponibles pour le Consortium, de sorte que la qualité des données ne peut être évaluée.



Accessibilité des données

- Points forts :
 - Les données sur les marées pour la Guinée et la Gambie sont accessibles au public sous forme numérique.
 - Les institutions responsables des données sont identifiées.
- Points faibles :
 - Les données sur les marées pour la Guinée et la Gambie ne sont toujours pas accessibles par le Consortium.



Disponibilité opérationnelle

- Dans l'ensemble, la plupart des pays n'ont pas les bases de données appropriées pour appliquer les AC concernant l'amplitude des marées.
- La Gambie et la Guinée disposent de données utiles à appliquer pour la classification du CHW concernant l'amplitude de marée. Toutefois, ces ensembles de données ne sont toujours pas disponibles, de sorte que leur qualité n'a pas encore été évaluée.



Actions requises

1. Pour les pays ne disposant pas ou peu de données sur les marées, le Consortium recommande de travailler avec les données sur les marées en accès libre provenant de missions satellitaires (p. ex. OTIS Tidal Solutions).
2. L'amplitude des marées peut être estimée à partir des bases de données existantes.
3. Pour la Gambie et la Guinée, des ensembles de données sur les marées sont disponibles, donc ils devraient être fournis au Consortium et, ensuite, la qualité sera évaluée.

Biodiversité - Disponibilité des données



	Bénin	Cameroun	Côte d'Ivoire	Gambie	Ghana	Guinée	Sénégal	Togo
Base de données sur la faune et la flore avec des images satellites de Google Earth	Red	Red	Red	Green	Red	Green	Red	Red
Dynamique du phytoplancton + chlorophylle-a	Red	Red	White	White	White	Red	White	White
Espèces envahissantes	Red	Green	Green	Green	Green	Red	White	White
Espèces menacées	Red	Green	White	Green	Green	Green	White	White
Total de captures par espèces et quota	Red	Red	White	Red	Green	Red	White	White
Source pour mesurer la latitude de la zone d'évaluation	Red	Green	White	Green	White	Green	White	White
Aires marines et côtières protégées	Green	Green	White	Green	Red	Green	White	White
Base de données avec d'autres sources	Green	Red	White	Red	Red	Green	White	White
Niveau national	Green	Red	White	White	White	Green	White	White
Niveau régional	White	Red	White	White	White	White	White	White
Niveau global	White	Red	White	White	White	White	White	White
Institution locale responsable de la production et gestion de la base de données sur le littoral	Green	Red	White	Green	Red	Green	Green	White

Biodiversité - Qualité des données



	Bénin	Cameroun	Côte d'Ivoire	Gambie	Ghana	Guinée	Sénégal	Togo
Connaissance de la dernière mise à jour de la base de données sur la biodiversité								
Fréquence de mise à jour actuellement utilisée pour la base de données								
Entité chargée d'examiner et de superviser la qualité des mises à jour de la base de données								

Biodiversité - Accessibilité des données



	Benin	Cameroun	Côte d'Ivoire	Gambie	Ghana	Guinée	Sénégal	Togo
Base de données accessible au public								
Version numérique ouverte								
Version numérique disponible sur demande								
Version imprimée ouverte								
Version imprimée sur demande								
Non accessible au public								

Disponibilité opérationnelle

- Dans la région, les données sur la biodiversité sont mélangées (données mixtes):
 - Seuls 2 bases de données existent sur la biodiversité;
 - Des informations riches sur la biodiversité dans les rapports (exemple, le Cameroun);
 - Seuls 2 pays disposant de photos aériennes Google Earth de zones côtières illustrant la biodiversité.
- Le manque général des images aériennes de la flore côtière représente une difficulté pour l'application de la méthodologie CHW en ce qui concerne à la classification de flore et faune;
- La Guinée et la Gambie ont une information assez complète sur la biodiversité (Bases de données, images Google Earth, Open Access)

Actions requises

Niveau régional

1. Nous recommandons aux pays de réviser les images Google Earth de l'ensemble de la zone côtière afin d'identifier les zones de qualité suffisante pour identifier les zones de mangroves et de marais (idéal pour la classification CHW);
2. Les pays devraient travailler pour identifier les aires avec et sans végétation le long de la côte en utilisant des images satellite;
3. Les pays devraient identifier les aires avec des récifs coralliens;
4. Les résultats des enquêtes sur la Côte d'Ivoire, le Sénégal et le Togo fournissent peu d'informations sur les données relatives à la biodiversité; il est donc nécessaire de réviser la disponibilité et l'accessibilité des informations.



WE & B



Actions requises – Agences nationales

Pour la classification de la CHW sur la base de la biodiversité nous, recommandons que l'on supporte les agences nationales responsables des données sur la biodiversité à obtenir des images Google Earth de l'ensemble du littoral. Spécifiquement les pays suivants:

- Bénin
- Cameroun
- Côte d'Ivoire
- Ghana
- Senegal
- Togo

Equilibre sédimentaire – Disponibilité des données



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Études / rapports sur l'érosion côtière	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Disponibilité d'orthophotos historiques	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red
Disponibilité des littoraux historiques numériques	Green	Red	White	Green	Green	Green	Red	Red
Inventaire des actions anthropiques de lutte contre l'érosion côtière	Green	Red	Red	Green	Red	Green	Green	Green
Institution locale responsable de la production et de la gestion de la base de données sur le littoral	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green

Equilibre sédimentaire – Qualité des données



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Orthophotos en format numérique et géoréférencé								
Dates disponibles des orthophotos historiques		1980 -2015	various – non regular		2005	2018		
Format des littoraux historiques en version numérique	shapefile				shapefile			
Dates disponibles des littoraux historiques					1974			

Equilibre sédimentaire – Accessibilité des données



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Les littoraux historiques sont-ils accessibles au public ?	Red	Red	Yellow	Green	Red	Green	Yellow	
Version numérique ouverte				Green		Green		
Version numérique disponible sur demande	Green			Green	Green	Green	Green	
Version imprimée ouverte				Green		Green		
Version imprimée sur demande	Green			Green		Green	Green	
Non accesible au publique								



Disponibilité des données

- Points forts :
 - Des études/rapports antérieurs sur l'érosion côtière existent pour tous les pays.
 - Des orthophotos historiques existent pour presque tous les pays.
 - Des données historiques sur le littoral existent pour la plupart des pays.
 - Un inventaire des mesures de protection côtière existe pour de nombreux pays.
- Points faibles :
 - Les principales lacunes en matière de données pertinentes (orthophotos, littoraux) se trouvent au Togo, au Cameroun et au Sénégal.



Qualité des données

- Points forts :
 - Lorsqu'elles existent, les orthophotos sont au format numérique et géoréférencées.
 - Bonne couverture temporelle des orthophotos au Cameroun.
- Points faibles :
 - La couverture temporelle des orthophotos historiques et des littoraux n'est pas bien connue ou identifiée dans la plupart des pays.
 - Dans la plupart des cas, la période couverte est courte pour bien caractériser l'évolution côtière à long terme.



Accessibilité des données

- Points forts :
 - Les données pertinentes existantes (littoraux) sont disponibles sur demande dans de nombreux pays (Bénin, Gambie, Ghana, Guinée, Sénégal).
 - Les institutions responsables qui produisent des données sur le littoral sont connues dans la plupart des pays.
- Points faibles :
 - Les données sur le littoral du Cameroun ne sont pas accessibles au public.
 - Aucune institution responsable de la collecte et de l'analyse des données pertinentes n'a été identifiée pour le Bénin, le Cameroun et la Côte d'Ivoire.

Disponibilité opérationnelle

- Dans l'ensemble, tous les pays de la région disposent d'informations générales sur l'érosion côtière pour aider à caractériser l'équilibre sédimentaire.
- Presque tous les pays disposent de données (orthophotos et littoraux) dans le bon format pour calculer la composante bilan sédimentaire des coraux.
- Le Cameroun, le Sénégal et le Togo manquent d'informations historiques sur le littoral pour caractériser l'équilibre sédimentaire.



Actions requises

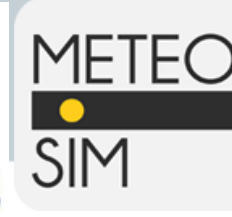
1. Au niveau régional, compiler les données existantes pour la mise en œuvre du CHW.
2. Pour les pays ne disposant pas de données (Togo), combler les lacunes en utilisant la base de données mondiale (GoogleEarth).
3. Évaluer les tendances de l'évolution du trait de côte le long de leurs côtes.

Storm climate - Availability of data



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Base de données faisant état de l'intensité et des dommages causés par les tempêtes	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Green	Red
Rapports sur les caractéristiques des tempêtes	Red	Red	Red	Green	Green	Red	Green	Red
Institution responsable de la surveillance des tempêtes	Red	Red	Red	Green	Green	Red	Green	Red

Storm climate - Quality of data



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Niveau de la base de données des tempêtes :								
National	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Green	Red
Régional	Red	Red	Red	White	Red	Red	Green	Red
Local	Red	Red	Red	White	Red	Red	White	Red
Longueur de la base de données sur les tempêtes	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Green	Red

Storm climate - Accessibility of data



	Benin	Cameroun	Cote d'Ivoire	Gambia	Ghana	Guinea	Senegal	Togo
Accès libre à la base de données des tempêtes	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red	Red
Format numérique	Red	Red	Red	Green	Red	Red	Red	Red

Disponibilité des données

■ Points forts :

- La Gambie et le Sénégal disposent d'une base de données sur les tempêtes décrivant l'intensité et les dommages des tempêtes historiques. Le Ghana a quelques rapports décrivant des tempêtes historiques.

■ Points faibles :

- Les autres pays n'ont pas de base de données/rapports décrivant les tempêtes historiques.



Qualité des données

- Points forts :
 - Le Bénin, la Gambie et le Ghana ont une institution publique chargée de la surveillance des tempêtes.
 - Des bases de données sur les tempêtes sont disponibles au niveau national et pour les tempêtes multiples.
- Points faibles :
 - Les données sur les tempêtes ne sont toujours pas disponibles pour le Consortium, de sorte que la qualité des données ne peut être évaluée.



Accessibilité des données

- Points forts :
 - La base de données des tempêtes pour la Gambie est accessible au public et au format numérique.
 - Les institutions responsables des données sont identifiées.
- Points faibles :
 - Les données de tempêtes pour la Guinée et la Gambie ne sont toujours pas accessibles par le Consortium.



Disponibilité opérationnelle

- Dans l'ensemble, la plupart des pays doivent encore recueillir des informations sur les tempêtes historiques et leurs impacts.
- Seule la Gambie dispose d'une base de données et de rapports sur les tempêtes. Toutefois, cet ensemble de données n'a pas encore été fourni au Consortium. Sa qualité n'a donc pas été évaluée.



Actions requises

1. L'Afrique n'est pas touchée par les cyclones tropicaux, strictement définis par le CHW. Cependant, la variable de climat et tempêtes peut dans ce cas être utile pour déterminer l'impact des événements extrêmes en termes de vent, de vagues et de précipitations.
2. Les informations météorologiques peuvent être collectées et traitées à partir d'une nouvelle analyse météorologique (ERA5 de Copernicus). L'estimation de la climatologie extrême doit être évaluée au niveau national pour chaque pays.



MODULE 5 – Prochaines étapes



Configuration géologique

- Au niveau régional, compiler les données existantes pour mettre en œuvre de la CHW.
- Pour les pays avec des données sur papier, les convertir au format numérique.
- Pour le Togo, combler les lacunes des bases de données mondiales, y compris Google Earth.

Exposition aux vagues

- Pour les pays ne disposant pas de données sur les vagues, le consortium recommande de travailler avec la réanalyse des vagues à l'échelle globale en accès libre (c'est-à-dire ERA5 de Copernicus). Le Consortium peut également mettre à disposition ses propres émissions différées d'ondes générées à l'échelle mondiale. La qualité dans les deux bases de données est garantie.
- Pour la Gambie et le Ghana, des bouées et une réanalyse des vagues sont disponibles. Elles devraient donc être fournies au consortium et, ensuite, la qualité devrait être évaluée.

Amplitude de marée

- Pour les pays où les données sur les marées sont rares ou inexistantes, le consortium recommande de travailler avec les données sur les marées en accès libre provenant de missions satellites (par exemple, OTIS).
- L'amplitude des marées peut être estimée à partir des bases de données existantes
- Pour la Gambie et la Guinée, des ensembles de données sur les marées sont disponibles. Elles doivent donc être fournies au consortium et la qualité doit ensuite être évaluée.

Points d'action - Ce qu'il faut



Biodiversité

- Nous recommandons aux pays de réviser les images Google Earth de l'ensemble de la zone côtière afin d'identifier les zones de qualité suffisante pour identifier les zones mangroves et les marais (idéal pour la classification CHW).
- Les pays devraient travailler pour identifier les aires avec et sans végétation le long de la côte en utilisant des images satellite
- Les pays doivent identifier les zones de couverture des récifs coralliens
- Les résultats des enquêtes sur la Côte d'Ivoire, le Sénégal et le Togo fournissent peu d'informations sur les données relatives à la biodiversité; il est donc nécessaire de réviser la disponibilité et l'accessibilité des informations
- Pour la classification de la CHW sur la base de la biodiversité, nous recommandons que l'on supporte les agences nationales responsables des données sur la biodiversité à obtenir des images Google Earth de l'ensemble du littoral. Cela concerne spécifiquement les pays suivants: Bénin, Togo, Ghana, Sénégal, Cameroun, Côte d'Ivoire.

Bilan sédimentaire

- Au niveau régional, compiler les données existantes pour mettre en œuvre la CHW.
- Pour les pays sans données (Togo), combler les lacunes en utilisant une base de données mondiale (Google Earth).
- Évaluer les tendances d'évolution du littoral le long de leurs côtes

Climat et tempête

- L'Afrique n'est pas affectée par les cyclones tropicaux, strictement définis par la CHW. Cependant, les tempêtes, dans ce cas, peut être utile pour déterminer l'impact d'événements extrêmes en termes de vent, de vagues et de précipitations.
- Les informations météorologiques peuvent être collectées et traitées à partir d'une réanalyse météorologique (ERA5 de Copernicus). L'estimation de la climatologie extrême doit être évaluée au niveau national pour chaque pays.