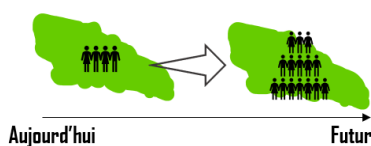


LE CHANGEMENT CLIMATIQUE A MOHÉLI : CAUSES ET CONSÉQUENCES

DES DEFIS POUR MOHÉLI



L'île de Mohéli est la plus petite de l'archipel des Comores, avec une superficie de 290 km². Elle bénéficie d'une **biodiversité** terrestre et marine exceptionnelle, et reste pour le moment peu fréquentée par les **touristes**. Sa population devrait augmenter dans les décennies à venir, entraînant ainsi un besoin supplémentaire en logements, emplois, équipements et services.

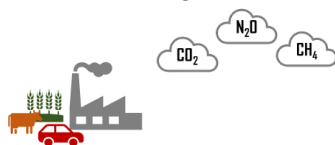
Cependant, une île est par définition un territoire sans possibilité d'extension. La plupart des activités, habitations et routes se sont développées sur les **zones côtières**, qui sont aujourd'hui menacées par la **montée des eaux** sous l'effet du **changement climatique**. Ces **perturbations climatiques** sont aussi responsables d'**événements extrêmes**, comme les inondations, les sécheresses, les cyclones, les vagues de chaleur ou les feux de forêts. Ainsi, Mohéli devra faire face à certains conflits entre surface limitée et population croissante, enjeux climatiques et environnementaux. Actuellement le **Schéma d'Aménagement du Territoire (SAT)** de l'île de Mohéli est en cours d'élaboration. Il s'appuie sur une étude de la **vulnérabilité** du territoire face au changement climatique. Ce document de planification déterminera les grands aménagements du territoire sur les 20 prochaines années, pour répondre à la fois aux besoins de la population, aux enjeux de préservation de la biodiversité et d'adaptation aux effets du changement climatique.

Définition

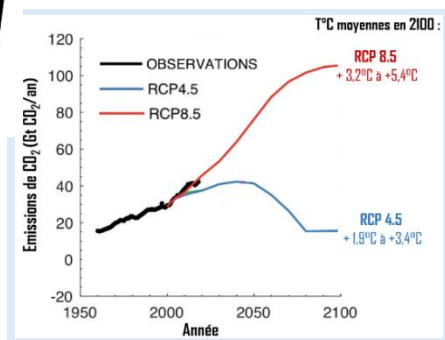
L'**adaptation**, c'est la démarche d'ajustement au climat et à ses conséquences.



Les scénarios d'émissions sont des représentations des futurs possibles selon les quantités de gaz à effet de serre émises dans le monde.

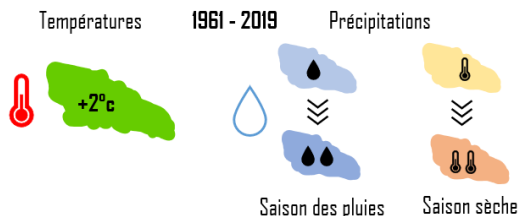


LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

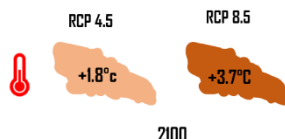


Depuis plusieurs décennies, nos modes de vie ont changé et les activités humaines polluantes ont augmenté : bâtiments (électricité, chauffage, climatisation ...), transports (avions, camions, voitures), usines, agriculture, etc. Ces secteurs d'activité émettent des **gaz à effet de serre (GES)** comme le dioxyde de carbone (CO₂), qui retiennent l'énergie du soleil et la transforment en **chaleur**. Ainsi, on observe un **réchauffement** global de l'air, des sols, des océans : cela perturbe fortement le climat tel qu'on le connaît aujourd'hui.

De nos jours, le climat de Mohéli est déjà sous l'influence du changement climatique, avec une **augmentation de 2°C des températures annuelles** depuis 1961. Du côté des **précipitations**, la **saison des pluies** (Novembre à Avril) a tendance à être **plus arrosée** tandis que la **saison sèche** (Mai à Octobre) devient de plus en plus **aride**.



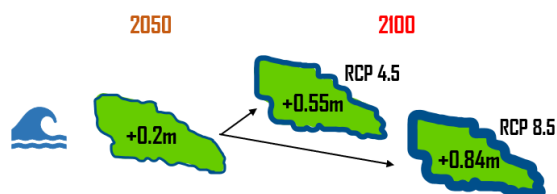
Des scénarios climatiques existent afin d'imaginer les climats futurs et de s'y adapter au mieux, et se basent principalement sur la diminution ou l'augmentation des polluants d'origine humaine. L'augmentation de la température en 2100 (par rapport à la période 1980-2000) varie entre **+1,8°C**, pour le **scénario optimiste (RCP4.5)** qui simule une stabilisation des émissions de GES vers 2050, et **+3,7°C**, pour le **scénario pessimiste (RCP 8.5)** qui simule un monde dans lequel les émissions de GES continuent d'augmenter au rythme actuel.



L'augmentation des températures de l'air impacte les **océans** à travers deux phénomènes :

- **Les molécules d'eau grossissent sous l'effet de la chaleur**, l'océan prend donc plus de place : c'est ce que l'on appelle la dilatation thermique.
- La fonte des **glaces continentales** (calottes glaciaires) notamment au Groenland et en Antarctique.

Ces deux phénomènes font ainsi s'élever le **niveau de la mer**. Cette élévation s'observe déjà à Mohéli, et va se poursuivre. **En 2050**, les deux scénarios prévoient une augmentation de **+20cm**. Selon les politiques mondiales mises en place, en 2100 le niveau de la mer augmentera entre **+55cm** pour le scénario optimiste et **+84cm** pour le scénario pessimiste.

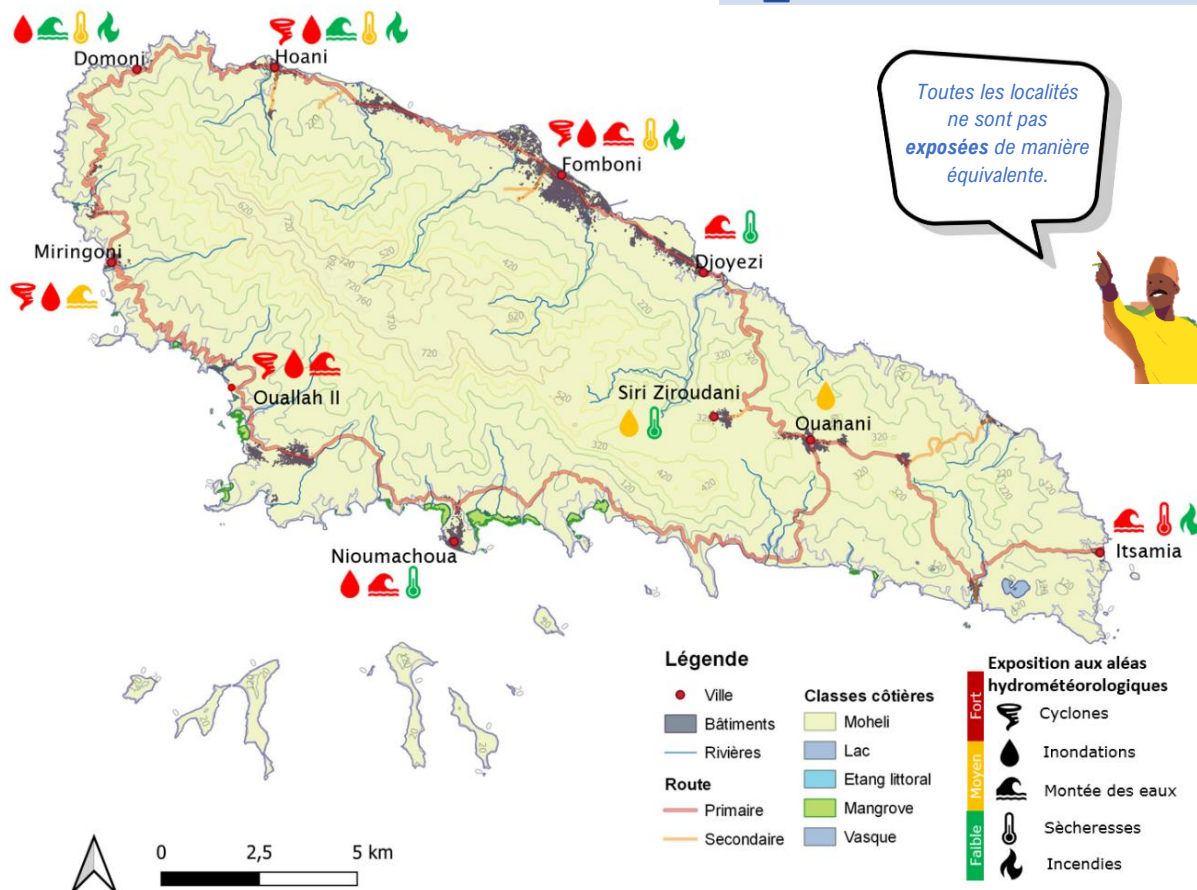


EXPOSITION DE MOHELI AUX ALEAS CLIMATIQUES

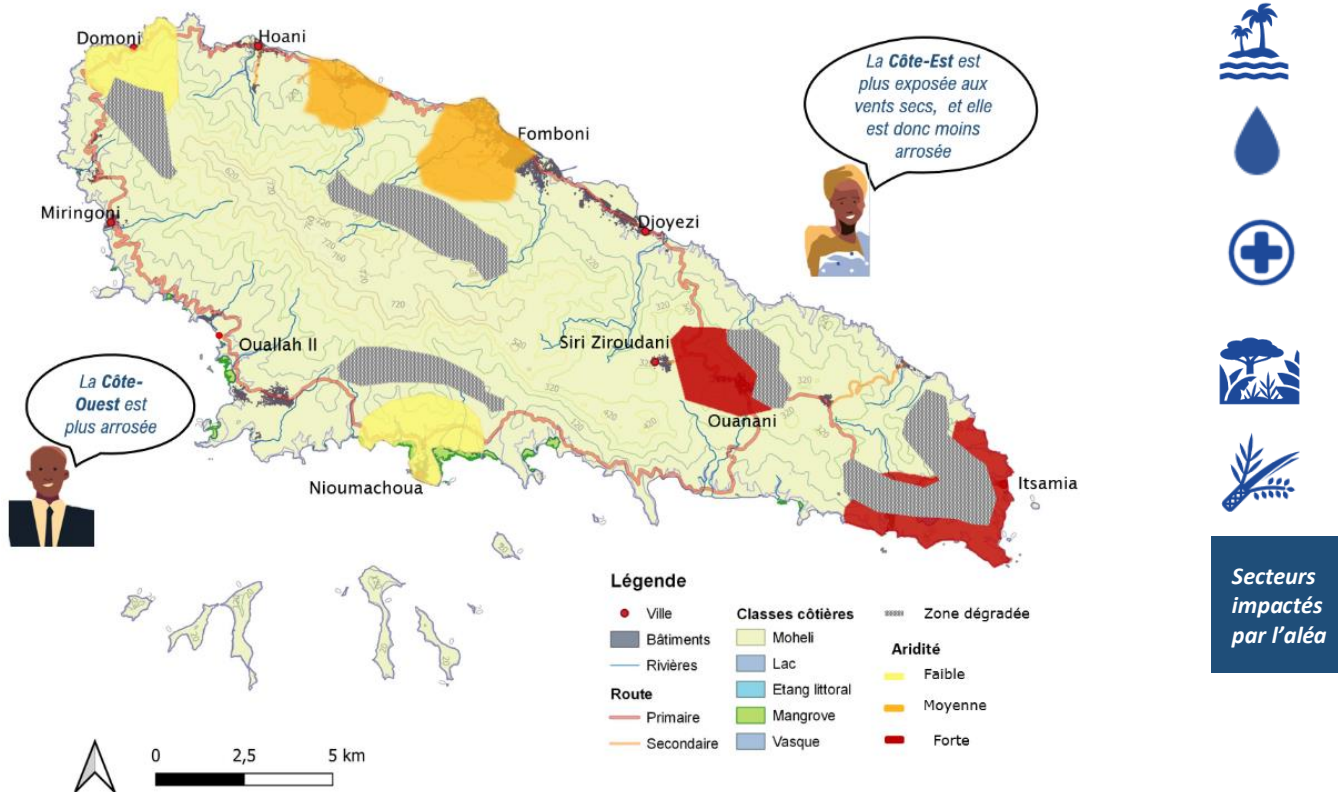
Le territoire de Mohéli est **naturellement exposé** à certains événements climatiques imprévus, **des aléas**, tels que les inondations, les éboulements, les sécheresses, les incendies, l'invasion océanique, l'érosion côtière et les cyclones. Sous la pression du changement climatique, ces aléas devraient s'accroître, et impacter plusieurs secteurs d'activités. *Les cartes qui suivent représentent les aléas de Mohéli aujourd'hui.*

Le tableau ci-contre définit les pictogrammes utilisés dans la suite de cette brochure. Ils permettent d'identifier, pour chacun des aléas présentés par la suite, quels sont les secteurs impactés.

Symbole	Secteur impacté par l'aléa
	Ressource en eau
	Biodiversité et forêt
	Infrastructure et bâti
	Assainissement et gestion des déchets
	Activités commerciales
	Agriculture et élevage
	Pêche
	Tourisme
	Santé
	Education et culture
	Production d'énergie



1. SÉCHERESSES



Les communautés observent un **allongement de la durée des périodes de sécheresses** entre août et octobre. Du fait de son origine volcanique, l'île possède une faible capacité de stockage en eau naturelle. Mohéli est donc très **sensible aux pénuries d'eau** d'autant plus que la population rurale est entièrement dépendante de la collecte des eaux de pluie et qu'un assèchement des rivières est observé. Les **projections climatiques confirment qu'il y aura une augmentation des périodes de sécheresses dans le futur**.

2. INONDATIONS, ÉBOULEMENTS ET ÉROSION CÔTIÈRE

Les **inondations** et les **éboulements** sont liés à la **répartition des pluies dans l'année**. Ces deux phénomènes sont la conséquence des **pluies torrentielles**. Les terrains de Mohéli sont argileux, ils sont donc propices au ruissellement car par temps humide, l'eau a tendance à s'accumuler à la surface. Le relief de l'île est quant à lui accidenté et altéré par les actions du vent et de l'eau, que l'on appelle l'érosion. Les **éboulements** ont lieu sur des zones à **forte pente** entraînant des **coulées de boue**. Les **inondations** ne sont pas uniquement dues au climat, elles sont également la conséquence de **mauvaises pratiques** telles que :

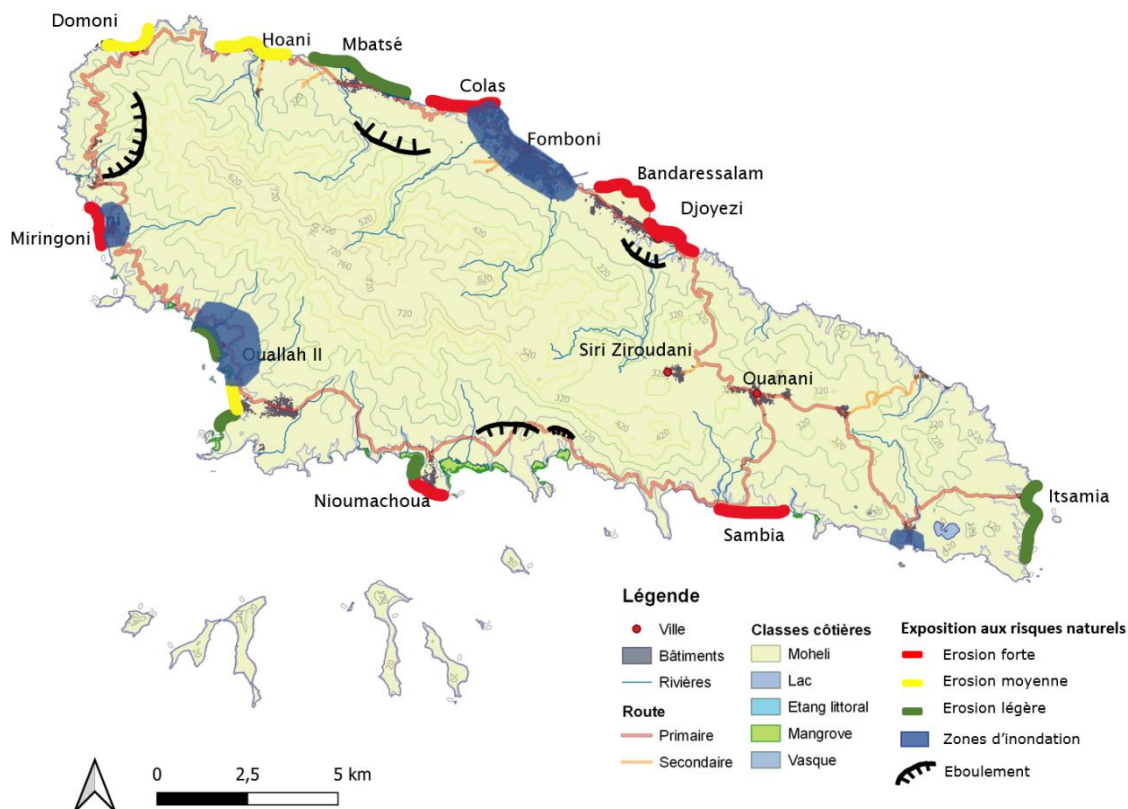
- L'exploitation des cailloux des rivières qui assèche les rivières ;
- La déforestation des bassins versants ;
- L'insuffisance ou le mauvais fonctionnement de système de canalisation et d'évacuation des eaux en zone urbaine notamment.

Dans le futur, une augmentation de la fréquence des inondations et des éboulements pourrait être observé en saison des pluies.

L'élévation du niveau de la mer, les marées et les tempêtes provoquent l'intrusion des eaux marines et la **submersion** (inondation temporaire) des côtes. Couplées au phénomène d'**érosion côtière**, le trait de côte recule. Suite aux submersions à répétition, les sols et nappes d'eau douce deviennent plus salés.



Secteurs impactés par l'aléa



3. CYCLONES

Les cyclones ont lieu en **saison chaude**. Lors d'un cyclone, les vents peuvent atteindre 155 km/h, comme ce fut le cas en 1983. Des vagues de 20 m peuvent y être associées. Les Comores sont en partie protégées par Madagascar. Cependant, une analyse de l'historique montre que **des cyclones touchent régulièrement les Comores** - avec d'importants **dégâts matériels et humains**.

L'évolution du climat de l'océan Indien provoquera dans le futur une intensification de la force des cyclones et rendra leur parcours davantage imprévisible.

DES SOLUTIONS POUR MOHELI

Des solutions existent pour se prémunir de ces impacts :

- Informer les populations et les acteurs du territoire de ces enjeux et de comment y répondre ;
- Profiter des services rendus par la nature, en la préservant (*Ex. : aménagement de zones de reboisement/création de parcs à bois et aménagement, végétalisation du front de mer, etc.*) ;
- Renforcer la résilience des infrastructures et des populations (*Ex. : aménagement de la voie de contournement de Fomboni, déplacement du marché, etc.*).

Ces solutions font partie intégrante du **Schéma d'Aménagement du Territoire (SAT)** en cours d'élaboration, afin d'assurer le développement durable et résilient de Mohéli. Tous les acteurs de Mohéli ont un rôle pour rendre l'île et sa population résiliente au changement climatique



La **résilience** est la capacité des systèmes (sociaux, économiques ou environnementaux) à surmonter un choc, un dommage ou une perte. Par exemple, un territoire résilient aura la capacité de se remettre rapidement d'une inondation ou d'une submersion marine des côtes. Cela nécessite une certaine prévention du risque, et des actions d'adaptation solides.

