

Rapport de l'atelier CLIMAGINE 2

Schéma Régional du Littoral de la région Tanger-Tétouan-Al Hoceima et atelier Nexus eau-énergie-alimentation-écosystèmes - FEM MedProgramme, Child Project 2.1 et 2.2

Hôtel Mövenpich Malabata, Tanger, Maroc – 29 et 30 Septembre 2022



Mediterranean
Action Plan
Barcelona
Convention

المملكة المغربية
ROYAUME DU MAROC



وزارة الانتقال العناني والتنمية المستدامة
وزارة الترانزيشن العناني والتنمية المستدامة
Ministère de la Transition Énergétique
et du Développement Durable



Global Water
Partnership
Mediterranean



2.1

Mediterranean
Coastal Zones Climate
Resilience Water Security
and Habitat Protection

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Mr. Robin Degron

AUTEUR

M. Houssine NIBANI, AGIR Association

RELECTURE

M. Michaël Karner, Mme. Eloïse Leguérinel (Plan Bleu/CAR)

AVERTISSEMENT

Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles du FEM, du PNUE/PAM, du Plan Bleu ou des organisations contributrices.

NOTICE LEGALE

Les termes utilisés et les documents présentés dans cette publication ne reflètent en aucun cas l'opinion du Plan Bleu ou du PNUE/PAM concernant la situation juridique de quelque pays, territoire, ville ou région que ce soit, ni leurs autorités, ni le tracé de leurs frontières. Les analyses et conclusions exprimées dans cette publication sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les points de vue du Plan Bleu et/ou du PNUE/PAM.

COPYRIGHT

Cette publication peut être reproduite, en tout ou en partie et sous quelque forme que ce soit, à des fins éducatives ou non lucratives, sans autorisation spéciale du détenteur des droits d'auteur, à condition d'en citer la source. Plan Bleu apprécierait de recevoir un exemplaire de toute publication utilisant sa publication comme source. L'accord écrit de Plan Bleu est obligatoire pour toute utilisation de cette publication à des fins de revente ou à toute autre fin commerciale. © 2025 Plan Bleu

Table des matières

Directeur de la publication	2
Auteur	2
Relecture	2
Avertissement	2
Notice légale	2
Copyright	2
Table des matières	3
Table des illustrations.....	4
Figures.....	4
Tableaux.....	4
1 Introduction.....	5
2 Retour sur les acquis.....	6
3 Déroulement atelier Climagine 2.....	8
3.1 Partie 1 : Résultats des travaux en groupes.....	8
3.2 Partie 2 : Suite du processus de concertation Climagine	12
4 Conclusion et prochaines étapes.....	15
5 Annexes	16
5.1 Liste des participants	16

Table des illustrations

FIGURES

Figure 1. Vue d'ensemble du processus Climagine	6
Figure 2. Exemple de Schéma amibe, à titre démonstratif.....	14

TABLEAUX

Tableau 1. Défis et secteurs prioritaires de TTA tirés du premier atelier Climagine.....	6
Tableau 2. Valeurs chiffrées et chromatiques de l'Indicateur de durabilité (par rapport à la Bande d'équilibre) 13	
Tableau 3. Valeurs chiffrées et en couleur d'Indicateurs de durabilité, par rapport à la Bande d'équilibre de la situation actuelle du SRL, selon un échantillon sélectionné à titre démonstratif et pédagogique	13

1 Introduction

L'approche participative [Climagine](#) est actuellement en cours de mise en œuvre par le Plan Bleu/CAR (PNUE/PAM) afin de soutenir l'élaboration d'un Schéma Régional du Littoral (SRL) dans la région Tanger-Tétouan-Al Hoceïma (TTA) au Royaume du Maroc, menée par le [CAR/PAP](#) et les autorités marocaines compétentes : le Département du Développement Durable, la Wilaya de la Région TTA et la [Direction Régionale de l'Environnement TTA](#).

Ces efforts s'inscrivent dans le cadre du Sous-projet 2.1 du [MedProgramme](#) du Fonds pour l'environnement mondial, mis en œuvre par le Programme des Nations Unies pour l'environnement/Plan d'action Méditerranée (PNUE/PAM). Cette initiative vise à opérationnaliser des actions prioritaires pour réduire les principaux stress environnementaux transfrontaliers dans les zones côtières méditerranéennes, tout en renforçant la résilience climatique, la sécurité hydrique, la santé et les moyens de subsistance des populations côtières.

Climagine est avant tout une méthode de concertation permettant d'engager et de consulter les diverses parties prenantes impliquées dans les efforts de gestion intégrée des zones côtières (GIZC) et d'adaptation côtière, en se basant sur l'idée que chaque participant(e) au processus est "un(e) expert(e) à son niveau". En effet, l'expérience marocaine du SRL Rabat Salé Kénitra illustre, entre autres, qu'il est essentiel d'adopter une approche participative et territoriale comportant des moments de concertation avec toutes les parties prenantes, et ceci afin de développer une approche intégrée au littoral permettant d'informer le SRL.

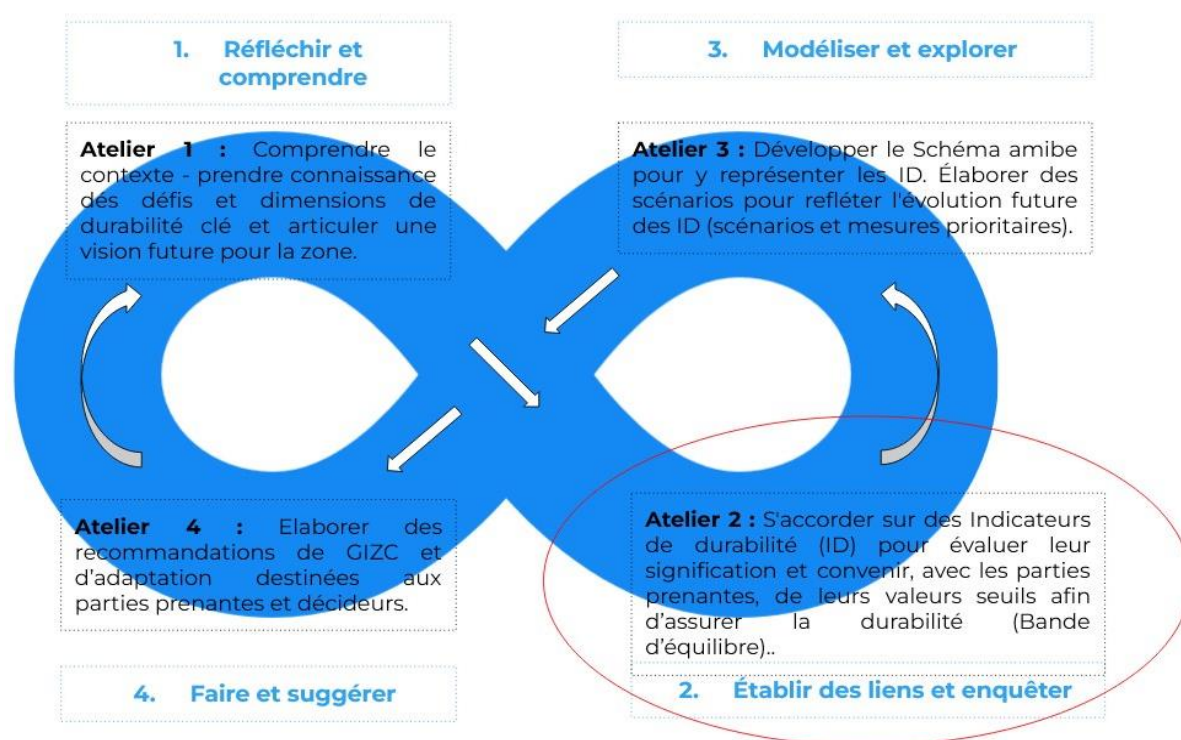
Ainsi, Climagine peut accompagner l'élaboration de plans côtiers de GIZC aux échelles locale et nationale selon une approche ascendante, informée par l'expertise et les points de vue de nombreuses parties prenantes actives dans divers secteurs clés de la zone étudiée. Déjà appliquée dans de nombreux contextes méditerranéens par le passé, Climagine a notamment soutenu l'élaboration du Plan côtier du Comté De Šibenik-Knin (Croatie), également menée par le CAR/PAP. Ces efforts conjoints du CAR/PAP et du Plan Bleu/CAR ont été récompensés par le Prix du Grand Gagnant des [2èmes Trophées de l'adaptation au changement climatique en Méditerranée](#) de l'ADEME (Agence de la transition écologique de la République Française) en 2018-2019.



2 Retour sur les acquis

Climagine est une “méthode entonnoir” qui part des grandes tendances (les “Dimensions de durabilité”, identifiées au cours du [premier atelier SRL/Climagine](#) du 16 mars 2022 à Tanger) pour aller progressivement dans le détail au fil des ateliers suivants. Lors de ce premier atelier, les parties prenantes ont apporté leurs contributions sur les dimensions et les défis clés de la durabilité qui devraient informer le SRL, en se basant sur une vision commune d'une région TTA durable à l'avenir élaborée au fil de l'atelier. En se basant sur ces acquis, ce deuxième atelier SRL/Climagine visait à développer des Indicateurs de Durabilité (ID) pour le SRL TTA, permettant de mieux comprendre et de surveiller l'évolution des secteurs et défis prioritaires identifiés, et ce afin de renforcer une approche holistique et systémique au littoral et à ses nombreuses fonctions en TTA.

Figure 1. Vue d'ensemble du processus Climagine



Plan Bleu, 2020

Lors du premier atelier de lancement du 16 mars 2022 à Tanger, les différents groupes de travail ont pu identifier des défis et des lacunes similaires, notamment en lien avec la protection de l'environnement, les modes de transport terrestre et maritime non durables, les infrastructures inadaptées, la nécessité d'éduquer et de sensibiliser la population, ainsi que celle d'établir une législation et des restrictions sur l'urbanisation, la construction et l'économie souterraine. Le tableau ci-dessous résume ces échanges :

Tableau 1. Défis et secteurs prioritaires de TTA tirés du premier atelier Climagine

Défis principaux identifiés	Secteurs prioritaires du SRL
• Croissance démographique et expansion urbaine • Disparités sociales et territoriales • Surexploitation et dégradation des ressources naturelles (surexploitation des ressources en eau)	• Littoral – usage de l'espace, la durabilité du développement spatial et la protection • Économie verte et bleue • Gouvernance • Risques et pollution

et halieutiques, dégradation des sols, extraction des ressources minérales) • Pollution menaçant le littoral : pollution domestique et industrielle, agricole, marine • Aléas et risques naturels, feux de forêts Vulnérabilités au changement climatique	• Eau • Société équitable • Thème transversal : changement climatique Thème transversal : genre
--	---

Des gradients prononcés Ouest-Est ont été aussi identifiés, indiquant des contrastes importants dans les socio-écosystèmes de la région TTA, notamment en termes de richesses. Ils se reflètent sur les niveaux de vie et le bien-être des populations, eux-mêmes influencés par de forts contrastes en termes d'accès aux ressources naturelles et des disparités socio-économiques, qui s'expriment selon des gradients terre/mer dans la région.

3 Déroulement atelier Climagine 2

Tenu les 29-30 septembre 2022 à Tanger, le lendemain de la [Journée du littoral méditerranéen](#) (PNUE/PAM), cet atelier de concertation a permis aux participants d'approfondir leurs réflexions sur les secteurs prioritaires du SRL. En effet, la zone côtière est le lieu où les pressions liées aux usages et usagers concurrents sont les plus apparentes. La sécurité des ressources naturelles peut être améliorée en optimisant et en harmonisant les objectifs des différents secteurs prioritaires énumérés dans le Tableau 1 ci-dessus. L'atelier a également accueilli les partenaires et experts nationaux de GWP-Med, qui préparent actuellement une étude Nexus Eau-Énergie-Alimentation-Écosystèmes de la région TTA, dont certaines conclusions viendront informer le SRL TTA.

L'objectif principal de Climagine 1 était donc de produire une première liste d'Indicateurs de durabilité pour chaque secteur prioritaire, afin de prendre la mesure de l'état et des progrès à réaliser dans celui-ci, à partir des principaux défis observés au courant de l'atelier Climagine 1. Il convient de noter qu'en raison du nombre important de présentations SRL et Nexus ayant précédé l'atelier Climagine 2, celui-ci a dû être considérablement écourté les 29-30 septembre, et que les parties prenantes n'ont pas eu l'occasion de travailler sur les Indicateurs de durabilité de manière fouillée. Cette lacune sera comblée par les experts et partenaires du Plan Bleu/CAR d'ici le troisième atelier SRL/Climagine, qui se tiendra les 8-9 mars 2023 à Tanger. Ainsi, ce rapport fait d'ores et déjà le lien entre les Phases 2 et 3 du processus Climagine (cf. Figure 1 ci-dessus), afin d'étoffer les résultats de l'atelier du 29-30 septembre 2022.

M. Michael Karner (Plan Bleu/CAR) a lancé l'atelier Climagine en rappelant que le Plan national du littoral du Royaume du Maroc vise à garantir un équilibre entre le développement et la préservation du littoral, grâce à, entre autres :

- Une approche holistique au développement et à la gestion des espaces, prenant en compte les aspects environnementaux, institutionnels, socio-économiques et culturels ;
- Une volonté de garantir les multiples fonctions du littoral, tout en améliorant sa résilience et sa capacité d'adaptation aux aléas climatiques et aux risques naturels et anthropiques.

En effet, l'un des objectifs réglementaires du SRL TTA est d'instaurer les modalités de coordination nécessaires à sa mise en œuvre efficace, orientée par un système de suivi-évaluation et de rapportage. Ainsi, les Indicateurs de durabilité de Climagine peuvent venir appuyer ce système de suivi-évaluation et de rapportage, notamment en en s'appuyant sur et en informant le Système d'information régional de l'environnement et développement durable de la région TTA ([SIREDD](#)). Par ailleurs, et au-delà de sa période de mise en œuvre, le SRL est appelé à être révisé (tous les 20 ans au maximum). L'établissement d'une base d'indicateurs peut également informer ce processus en définissant "un avant et un après SRL", établissant donc une continuité dans les efforts de GIZC de la région TTA et du Royaume du Maroc.

Mr. Houssine Nibani, Consultant national du Plan Bleu/CAR et Directeur-Fondateur de [l'Association AGIR](#) (Al Hoceima), a ensuite présenté les objectifs et le déroulement du second atelier :

1. Proposer des Indicateurs de durabilité (ID) afin de représenter l'état actuel et l'évolution future de chaque secteur prioritaire identifié dans le SRL TTA (cf. Tableau1) ;
2. S'accorder sur la capacité de ces (ID) à représenter de manière adéquate l'état actuel et l'évolution future de chaque secteur prioritaire du SRL TTA ;
3. Indiquer des experts, bases de données et ressources susceptibles d'informer le processus d'élaboration de ces ID.

3.1 PARTIE 1 : RESULTATS DES TRAVAUX EN GROUPES

Menés par M. Nibani, sept groupes de travail se sont constitués autour des secteurs prioritaires afin de proposer des Indicateurs de durabilité remplissant les objectifs ci-dessus, à partir des questions suivantes, soumis à chaque groupe pour alimenter les réflexions :

- Nom de l'Indicateur de durabilité propose ;
- Paramètres (environnementaux, socio-économiques, etc...) auxquels répond cet indicateur ;
- Quelles sont les cibles et objectifs de cet indicateur ?
- Échelle de l'indicateur ;
- Quels éléments de mesure s'agit-il de surveiller ?
- Quelle est la faisabilité technique de cet indicateur, selon vous ?

GROUPE 1 Risques et pollution

Ce groupe s'est intéressé à des indicateurs pour décrire :

- La pollution et la qualité des éléments physico-chimiques des écosystèmes marins et d'eau douce ;
- Les ressources en biomasse et en biodiversité de ces milieux ;
- Le suivi de l'érosion côtière.

Le groupe a également suggéré des moyens de mesure et de surveillance concernant l'état de viabilité des écosystèmes, comme l'analyse spatio-temporelle de la dégradation des sols.

Nom de l'indicateur	Paramètres à surveiller	Cibles et objectifs	Échelle	Éléments de mesure à surveiller	Faisabilité technique	Sources potentielles
Pollution de l'eau (milieux marins et d'eau douce)	Paramètres de qualité environnementale (eaux, sols)	Mesure de la qualité de l'eau	Régionale (TTA)	Présence de pollution (solides, pollution chimique, organique...)	Faisables	Laboratoire National des Études et de Surveillance de la Pollution
Qualité des sédiments	Biodiversité et santé des écosystèmes	Évolution de la qualité		Métaux lourds dans les sédiments		MEDPOL (PNUE/PAM)
Qualité benthique	Risques côtiers	Biodiversité benthique		Benthos		SIREDD
Risque d'érosion côtière		Évolution des risques sur les infrastructures et écosystèmes côtiers		Évaluation des modifications dues aux déchets dans les zones côtières		DRE TTA

GROUPE 2 & 4 Littoral - usage de l'espace, la durabilité du développement spatial et la protection

Les Groupes 2 & 4 ont tous les deux travaillé sur la thématique de l'urbanisation à partir de paramètres environnementaux socio-économiques, traduits par des indicateurs comme la consommation d'espace et du foncier (terres agricoles, forêts...) ainsi que ses impacts sur la biodiversité et les sols, dont le taux d'irréversibilité est très élevé. Ces processus peuvent mieux s'observer à partir d'indicateurs de mesure concernant les rejets de déchets solides et liquides non traités et indiquant leurs impacts sur :

- Les écosystèmes d'eau douce ;
- Les valeurs en métaux lourds des eaux issues de zones industrielles ;
- Les nappes phréatiques, les impluviums et bassins versants ;
- Les milieux ruraux, et plus particulièrement au sein des communes côtières non reliées au réseau d'assainissement ;
- En aval, sur la dégradation du milieu marin, en relation directe avec la perte de la biodiversité marine.
- Il est également important d'estimer les impacts des margines (effluents issus de l'extraction d'huile d'olive) sur les milieux ci-dessus.

Ce groupe a aussi abordé l'épuisement des ressources suite à l'extraction du sable et de pierre au niveau des rivières et plages, l'imperméabilisation des sols et les risques d'inondation. Au niveau des services écosystémiques, cette dégradation engage fortement les pronostics pour la sécurité alimentaire au sein de TTA.

Nom de l'indicateur	Paramètres à surveiller	Cibles et objectifs de suivi	Échelle	Éléments de mesure à surveiller	Faisabilité technique	Sources potentielles
Taux d'urbanisation	Consommation d'espace (terres agricoles, forêts)	Évolution	Régionale	Surface urbanisée	Images satellitaires	Région TTA
Risque d'inondation	Impacts sur la biodiversité/sols	Suivi	Locale	Taux industrie et population		Centre royal de télédétection spatiale
Consommation d'eau	Mobilité et pollution de l'air	Suivi de l'évolution de l'occupation spatiale		Tourisme		Agences urbaines
Rejets liquides et solides	Épuisement des ressources (sable, pierres...)	Sécurité alimentaire		Industrie		Haut-commissariat au Plan
	Perte de biodiversité					
	Imperméabilisation des sols (risque d'inondation)					
	Consommation d'eau et rejets liquides et solides					

GROUPE 3 & 6**Utilisation des sols sur le littoral**

Les Groupes 3 & 6 ont travaillé sur les pressions engendrées par la densité de la population relative aux taux d'occupation du sol dans la région TTA, et ont pu identifier des Indicateurs de durabilité concernant :

- Les rejets dans le milieu naturel ;
- L'érosion influencée par des pressions directes, comme le défrichement ;
- La pollution agricole, qui conduit à des perturbations des habitats et des écosystèmes terrestres et marins, mise à part sa contribution au changement climatique ;
- Les écosystèmes urbains, avec des indicateurs qui mesurent le taux des surfaces des espaces verts, et leur importance pour maintenir des valeurs acceptables en termes de bien être humain (qualité de l'air et la dégradation des sols), d'où l'importance d'intégrer ces indicateurs dans l'analyse prospective et des futurs plans d'aménagements urbains/ruraux qui prévoient la lutte contre la pollution (air/eau/sol) au sein du futur SRL de TTA.

Nom de l'indicateur	Paramètres à surveiller	Cibles et objectifs	Échelle	Éléments de mesure à surveiller	Faisabilité technique	Sources potentielles
Taux d'occupation du sol	Rejets dans le milieu naturel	Analyse spatio-temporelle des dégradations des sols	Locale	Surface forêt/vert	Carte satellitaire	Département de l'Intérieur
	Surface des espaces verts		Régionale			
	Qualité de l'air					
	Plans d'aménagement urbain/rural					
	Dégradation du sol (urbanisation, érosion, défrichement...)					

	Perturbations des habitats et écosystèmes					
Densité de population	Pollution agricole	Lutte contre la dégradation de l'environnement	Annuelle	Surface bétonnée et imperméable	Visites sur terrain	
Utilisation des sols dans le littoral		Lutte contre l'effet du changement climatique	Périodique	Population	Recensement de population	
		Assurer une qualité de vie		Taux d'accroissement	Analyse in situ	
		Lutte contre la pollution (air/eau/sol)		Taux de littoralisation	Cartes de vulnérabilité	

GROUPE 5 Pêche durable et aquaculture

Le Groupe 5 s'est intéressé à l'aquaculture, qui reste un levier important pour l'économie locale, et qui pourrait encourager un effet de réserve en protégeant des aires où l'activité de pêche sera fortement réduite, tout en compensant les pourcentages du rapport aquaculture/ pêche. Quant à la pêche durable, elle a fait l'objet de discussions pour le choix d'ID, à travers une meilleure gestion des pêcheries afin de maintenir des captures et des valeurs de production acceptables, en se basant sur des indicateurs tels le tonnage et la valeur en dirhams marocains des captures. D'autres IDs en relation avec l'effort de pêche de chaque secteur et par engins de pêche utilisés ont été proposés, ainsi que des indicateurs en relation avec l'estimation de la biomasse et de l'état des ressources halieutiques et les pressions exercées en termes de surexploitation des stocks, surtout en Méditerranée. Le groupe a proposé des IDs concernant la gestion durable des stocks et la préservation des écosystèmes marins à travers une gouvernance basée sur une planification spatiale des activités, qui sera évaluée par des paramètres environnementaux et socio-économiques prédisant l'évolution des impacts sur le bien être humain, via la création de l'emploi, la diversification des revenus et l'amélioration de l'approvisionnement du marché local (sécurité alimentaire), stimulant ainsi l'économie régionale de TTA. D'autre part, le groupe s'est intéressé à la production agricole durable, via des indicateurs concernant le tonnage des différents produits agricoles et leurs valeurs marchandes respectives, avec des ID rendant compte des aléas liés à l'utilisation des sols, de l'eau et des intrants chimiques, ainsi que des ID prenant en considération les contrastes entre l'ampleur des activités selon la répartition géographique (Atlantique et Méditerranéenne).

Nom de l'indicateur	Paramètres à surveiller	Cibles et objectifs de cet indicateur	Échelle	Éléments de mesure	Faisabilité technique	Sources potentielles
Production aquacole	Paramètres environnementaux et socio-économiques	Développement socio-économique	Régionale	Production par hectare dans la filière aquacole	Données peuvent facilement être collectées	DPM
Tonnage de production par type d'aquaculture	Impacts socio-économiques	Création d'emplois et de la valeur ajoutée		Valeur de la production (en % par rapport au PIB régional)	Se déclinant en 3 dimensions (économique, sociale, environnementale)	ANDA
Valeur de la production aquacole	Gouvernance : planification et réglementation de l'activité	Diversification des revenus		Volume et valeur de la production	Sociale	ANP
Production agricole durable		Diversification des revenus			Environnementale	

		Approvisionnement du marché local (sécurité alimentaire)				
		Dynamique de l'économie régionale				
		Préservation des écosystèmes marins				
		Atténuation des pressions exercées par la pêche				

GROUPE 7 Économie bleue et verte

Les participants du Groupe 7 ont pu identifier des paramètres environnementaux socio-économiques, sous forme d'indicateurs couvrant la thématique de l'économie bleue et verte, comme le taux d'utilisation des ressources naturelles au niveau de TTA et le nombre d'acteurs opérant dans l'économie bleue ou verte, ainsi que l'estimation de l'évolution de ce secteur en termes financiers, comme les budgets mobilisés par les entreprises créées au niveau local régional et national. Ces paramètres vont en même temps permettre de faire le suivi du volume des engagements pris par les institutions et la Région TTA, dans le cadre des aides et prêts fournis à ces (à titre indicatif, cf. les aides et accompagnements de projets d'aquaculture menés par l'ANDA). Il s'agira de trouver les moyens pour assurer la viabilité économique de ces entreprises à travers des dons, prêts ou des mécanismes de fonds roulements. Ces indicateurs seront acquis à travers des institutions telles le CRI, le HCP Régional et les Plan de développement régional.

Nom de l'indicateur	Paramètres à surveiller	Cibles et objectifs de cet indicateur	Échelle	Éléments de mesure à surveiller	Faisabilité technique	Sources potentielles
Économie bleue	Taux d'utilisation des ressources naturelles au niveau de TTA	Budget alloué / Budget utilisé	Locale, régionale, nationale	Planification et accompagnement des entreprises	Pourcentage engagé / Pourcentage exécuté	PDR
Économie verte	Nombre d'acteurs opérant dans l'économie verte ou bleue	Société entreprise active		Instaurer les conditions de la viabilité et la durabilité	Nombre d'emplois créés	CRI HCP

3.2 PARTIE 2 : SUITE DU PROCESSUS DE CONCERTATION CLIMAGINE

Afin d'anticiper les travaux collectifs à venir au cours des ateliers Climagine 3 et 4, et de permettre aux parties prenantes et experts marocains de mieux saisir l'ensemble du processus Climagine, cette section porte quelques éclaircissements sur le travail à venir en TTA. Il peut se résumer ainsi :



ÉTAPE 3 de Climagine : Bande d'équilibre

Au sein de la méthode Climagine, la Bande d'Équilibre est établie à partir de l'établissement, réalisé de manière participative, de valeurs seuil minimales et maximales pour chaque Indicateur de durabilité. Elle désigne donc l'intervalle numérique dans lequel celui-ci décrit l'état actuel ou l'évolution durable/non durable du secteur prioritaire qu'il est censé représenter. La Bande d'équilibre s'articule autour de l'échelle de durabilité ci-dessous, qui permet de standardiser et de représenter les états de non-équilibre/non-durabilité pour chaque indicateur.

Tableau 2. Valeurs chiffrées et chromatiques de l'Indicateur de durabilité (par rapport à la Bande d'équilibre)

Code couleur	Valeurs chiffrées	Situation par rapport à l'état d'équilibre
	1	Non durable par défaut
	2	Très peu durable par défaut
	3	Limite inférieur durable
	4	Durable
	5	Limite sup durable
	6	Non-durable par excès
	7	Très non-durable par excès

Le Tableau 2 illustre le processus d'étalonnage des points de référence pour chaque Indicateur de durabilité. Ce processus de standardisation est nécessaire pour la représentation visuelle de la Bande d'équilibre : le Schéma amibe (cf. l'étape 4 ci-dessous). Cette échelle à sept ensembles permet également aux parties prenantes d'interpréter et de suggérer des modifications des valeurs et valeurs seuil de chaque indicateur de manière plus aisée.

Ensuite, un accord est recherché auprès des parties prenantes sur les choix des Indicateurs de durabilité clés, à partir des objectifs globaux du SRL concernant la viabilité des secteurs socio-économiques et écologiques de TTA. De plus, d'autres indicateurs portant sur la portée, la gravité et l'irréversibilité des phénomènes en cours sont retenus, afin d'évaluer l'état antérieur et actuel des menaces et défis prioritaires dans le processus en cours SRL.

Pour compléter ces informations, chaque groupe cherche à définir des mesures prioritaires formant un ensemble de recommandations destinées aux autorités régionales et nationales compétentes. Ces mesures prioritaires proposent donc un but d'ensemble à atteindre au bout de 20 ans, qui se base sur la Bande d'équilibre et ses normes acceptables pour chaque

Indicateur de durabilité/secteur prioritaire, étalonnés grâce à de l'échelle de durabilité ci-dessus (cf. Tableau 2). A titre d'exemple, le tableau suivant représente un exemple de résultat imaginaire de l'étape 3 du processus Climagine :

Tableau 3. Valeurs chiffrées et en couleur d'Indicateurs de durabilité, par rapport à la Bande d'équilibre de la situation actuelle du SRL, selon un échantillon sélectionné à titre démonstratif et pédagogique

	Indicateur de durabilité	Valeur (%)	Minima durable	Maxima durable	Échelle de durabilité	Situation par rapport à la Bande d'équilibre
1	% de raccordement au réseau d'assainissement au milieu rural	10 %	60 %	90 %	1	Très non durable par défaut
2	Superficie des zones protégées	40 %	X1 %	X2 %	2	Limite inférieure durable
3	Taux moyen de collecte de déchets de la Province de Tétouan	82 %	90 %	98 %	3	Très peu durable par défaut
4	Taux d'urbanisation du littoral de TTA	59,93%	50%	75 %	4	Durable
5	Superficie de terrain supplémentaire submergée par la hausse du niveau marin à l'horizon 2050	12 %	9 %	11 %	5	Limite supérieure durable
6	% de perte annuelle du stock du poisson blanc	14 %	8 %	12 %	6	Non durable par excès
7	Nombre de feux de forêt dans la région TTA	60 %	25 %	40 %	7	Très non durable par excès

Ainsi, l'objectif du troisième atelier Climagine sera de valider une liste de 4-5 Indicateurs de durabilité pour chaque secteur prioritaire du SRL TTA, en se basant sur les propositions d'indicateurs des experts contribuant au processus d'élaboration du SRL. Chaque Indicateur de durabilité sera constitué de valeurs numériques seuils, qui définissent sa Bande d'équilibre. Par extension, la Bande d'équilibre pour chaque secteur prioritaire du SRL peut ensuite être établie.

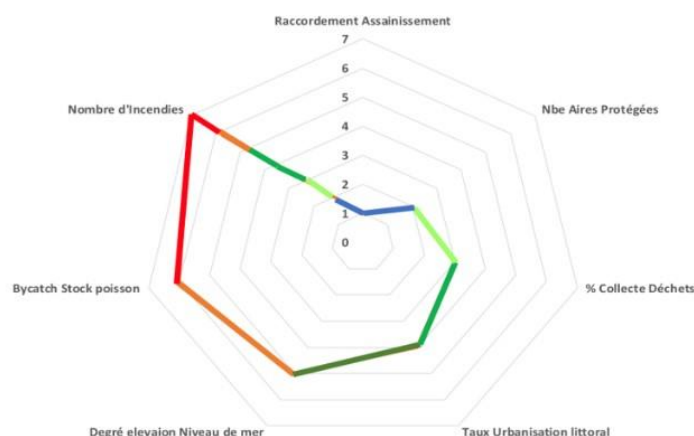
A travers cette méthode entonnoir allant du général (Atelier 1) vers le détail (Ateliers 2-3), et à partir de concertations entre parties prenantes du SRL et travaux d'experts qui s'informent et se renforcent mutuellement, une vision systémique de GIZC appliquée à une réalité locale peut commencer à émerger. Voilà pourquoi tout l'enjeu de Climagine consiste à bien identifier et sélectionner les Indicateurs de durabilité pour chaque secteur prioritaire du SRL.

ETAPE 4 de Climagine : Schéma amibe, scénarios et mesures prioritaires

Cette étape consiste à développer les Schémas amibe en tant que base du développement des scénarios potentiels de développement pour TTA. Le Schéma amibe se base sur une analyse systémique qui aide à visualiser la situation socio-économique et écologique au sein de la zone étudiée, et ce par rapport à la Bande d'équilibre et son échelle de durabilité. Elle prépare les parties prenantes et experts de tous horizons à réfléchir ensemble pour chercher les réponses et alternatives aux facteurs et pressions antérieures et actuelles de manière visuelle. Un Schéma amibe est donc créée pour représenter :

Figure 2. Exemple de Schéma amibe, à titre démonstratif

1. La situation actuelle ;
2. La situation future, si les tendances actuelles se maintiennent (scénario non durable ou business as usual) ;
3. La situation alternative, si les secteurs prioritaires du SRL parviennent à renforcer la durabilité.



Les secteurs et défis prioritaires, les Indicateurs de durabilité, la Bande d'équilibre et l'échelle de durabilité sont donc tous contenus et facilement consultables et communicables grâce aux Schémas amibe, qui décrivent de manière systémique et prospective l'état actuel, le scénario futur habituel et le scénario alternatif de développement socio-économique et écologique d'une zone donnée. Ce « tableau de bord » permet aux parties prenantes de prendre connaissance de certaines réalités de leur région, et potentiellement de décider d'agir pour la durabilité et un meilleur vivre-ensemble.

ETAPE 5 : Mise en œuvre et suivi additionnel du SRL : potentialités de Climagine

Une fois le SRL soumis aux autorités compétentes, la mise en œuvre, la coordination et le suivi détermineront l'impact réel du SRL sur le quotidien des citoyens et milieux naturels de TTA. A ce titre, il est utile de noter que la méthode Climagine peut également servir de soutien à ce processus, même si cela n'est pas prévu par le MedProgramme dans le cadre du SRL TTA. En effet, la méthode est applicable à des secteurs prioritaires spécifiques du SRL, ou peut servir à mieux cerner et comprendre un défi particulier à partir des outils

Indicateurs de durabilité/Bande d'équilibre/Amibe et scénarios de durabilité. La valeur ajoutée de Climagine réside dans le fait qu'elle combine la concertation et l'élaboration de visions communes s'appuyant sur des données et indicateurs ayant été sélectionnés et validés de manière collective. Elle permet ainsi de maintenir, voire de resserrer les liens entre les parties prenantes et experts impliquées, aussi bien au cours du processus d'élaboration du SRL que tout au long de sa mise en œuvre et de son suivi.

4 Conclusion et prochaines étapes

L'atelier Climagine 2 a permis de contribuer à créer un cadre participatif, tout en préparant le terrain pour une planification collaborative et multi-acteurs via la mise en place de groupes de travail pluri-thématiques et multi-objectifs. Ainsi, le cycle Climagine encourage l'émergence d'une approche systémique capable de prendre en compte les autres aspects intersectoriels au sein d'une vision commune prospective et adaptative, qui intègre la durabilité environnementale et socioéconomique au SRL TTA, et ce à travers :

- L'établissement de politiques pour le développement durable et la résilience climatique de la zone côtière ;
- La mise en place d'un système de gestion et de gouvernance des côtes, avec une attention particulière aux impacts du changement climatique ;
- L'aide à l'intégration des plans sectoriels dans la politique globale de développement durable de la zone côtière ; et
- La coordination des initiatives de développement aux niveaux communal, régional et national, voire au-delà.

5 Annexes

5.1 LISTE DES PARTICIPANTS

Nom	Prénom	Organisation
Abid	Abdeslam	LNESP/MTEDD
Achbu	Rachida	pas indiqué
Aderghal	Sonia	Chargée de suivi des projets touristiques
Agharroud	Kamal	PAP/RAC consultant
Aharmim	Naima	DRE
Ahmamad	Mohammed	Conseil Bassin Hydraulique Loukkos
Ait Hadda	Mohand	DRE TTA
Ajrhaou	Jemaa	Agence urbaine de Tanger
Alahayane	Nada	DRE TTA
Amar	Yasser	DR Env TTA
Amrani	Ibrahim	Direction régionale équipement TTA
Amrani	Mohammed	DRE TTA
Arrifi	Abdelkhalek	Agence urbaine d'Al Hoceima
Bemouni	Ahdxsxsand	FST-Tanger
Ben El Ahmar	Soukaima	DRE TTA
Ben Khajjou	Mouna	Province Fahs Anjra Division Urbanisme Environnement
Benkel ?? Ahmar	Soukaima	DR Environnement
Benmokhtar	Ahmed	Conseil Préfectoral Tanger-Assilah
Benmoussa	Rachid	Agence urbaine de Larache
Benomar	Mostapha	INRH
Boucham	Abdelrhani	DDD DCCDBEV
Boudiaf	Hamid	CDT Brigade Environnement Gendarmerie Royale Tanger
Boukholxx	Amosxx	ABHL
Bouqartacha	Farah	Direction de l'Observation, des Etudes et de la Planification / de Département du Développement Durable
Bousfiha	Amine	DRA TTH ?A
Bouya	Rachid	Société d'Aménagement PORT SAPT
Bouziane	Hicham	Conseil régional, Région TTA
Budasdit	Abderrachid	Secrétariat général, Province d'Al Hoceima
Chikhi	Ahmed	Commune d'Al Hoceima
Chleritaxxj	Ciride??	Université A.Essaâdi
Damnati	Brahim	Université A.Essaâdi
Derak	Mchich	Eaux et forêts du Rif Tétouan
Ej Jellouli	Abdelajj	Conseil Provincial Larache
El Ouahhabi	Fatimazohra	Délégation de tourisme
El Abdellaoui	Jamal	FST-Tanger
El Bouch	Mohamed	DDD
El Hassouni	Jaoud	Direction régionale Artisanat ESS
El Houssine	Bahousse	IRVAT TTA
El Karaoui	Imane	Ministère de l'environnement
El Khamkhami	Abdelmounim	Amendis Tétouan
El Meknassi	Elisson	Consultante indépendante
Yousoufi		
El Qessoua	Naima	commune T. ???
El Sabri	Said	DDD DRE Al Hoceima
El Yacoubi	Yousra	FST-Tanger

Elkhou	Asmaa	Chargée de dossier SRL
Elmeknassi	Ehssan	Consultante
Erzini	Iskander	MMC
Essamtt??	Abdelxxx?	Direction Régionale de la Transition Energétique
Evers	Véronique	PAP/RAC
Ezzian	Karima	ONEE-Branche Eau
Faloutsos	Dimitris	GWP-Med
Faris	Khaoula	DDD DRE RX
Firady	Youssef	ONEE -Branche Electricité
Ghacha	Abdessamad	Office national de l'électricité et l'eau potable branche eau
Hamdaoui	Mounia	DDD Direction centrale des Programmes et Réalisations
Haybout	Hajar	DDD Direction centrale des Changements climatiques et de l'Economie Verte et de la Biodiversité
Ivcevic	Ante	Chargé de programme
Izem	Azeddine	Délégation Provinciale du Tourisme de Tanger
Jahid	Asmaa	ANDA Agence nationale pour le développement de l'aquaculture
Kabriti	Mohamed	LNESP/MTEDD
Kafi Cherrat	Fakhita	ONEE Branche Eau
Karim	Souhail	Parc National d'Al Hoceima
Karner	Michael	Chargé de projet
Khamlichi	Hajar	Directrice
Khyad	Ahmed	Direction régionale Industrie
Lafrem	Salah	ONP
Lagrini	Khaoula	MTEDD/DDD DPCC
Lamsaiah	Mohamed	Province Fahs Anjra
Lekhlif	Brahim	GIS4DS
Livanou	Maria	GWP-Med
M'Saadi	Fatima Azzahra	Agence urbaine de Larache
Maatouk	Mustapha	FST-Tanger
Malouli Idrissi	Mohammed	Directeur
Mansour	Majid	Consultant CAR/PAP
Marasovic	Tea	PAP/RAC
Merzouki	Achraf	DR Santé et Protection Sociale
Meziane	Faissal	Centre de Secours de la Protection Civile AOUMA
Minelli	Lucilla	GWP-Med
Nibani	Houssine	Consultant Plan Bleu
Ouigrar	M'bark	CPMM-Tanger
Ounnabi	Smahane	Conseil régional de la région TTA
Qostal	Oussama	Délégation de pêche maritime de Jebha
Rahmouni	Omar	RODPAL
Rghif	Yousra	Université Abdelmalek Essadi -FST de Tanger
Rhayour	Khadidja	DDD/LNESP
Sabir	Mohamed	GIS4DS
Saddik	Mohammed	Département Développement Durable
Salim	Abdeslam	Commune Ksar Sghir
Serraj	Najat	DRE TTA
Sinan	Mohamed	GIS4DS
Skaricic	Zeljka	CAR/PAP
Snoussi	Maria	Consultante CAR/PAP
Sriti	Abdessin	Transition Energétique
Taovil	Malika	Direction régionale Industrie
Yahyaoui	Abdelmajid	Chef de service
Zejli	Driss	ENSA-K

Zemmouri	Abdelhamid	Office National Conseil Agricole
Zerrad	Imane	Région TTA
Ziani	Amal	AGIR
Zouag	Anass	DR Environnement
Zoubair	Naoual	DDD/DPR