

Etude sur les relations du secteur Eau, assainissement et hygiène avec le changement climatique

Projet

« LE DEVELOPPMENT OU LA MISE À JOUR DES POLITIQUES/
STRATEGIES SECTORIELLES TENANT COMPTE DE L'ASPECT
CHANGEMENT CLIMATIQUE ET DES ELEMENTS DE TRANSPARENCE
DE L'ACCORD DE PARIS ET SUIVANT LES DIRECTIVES CADRE DE
TRANSPARENCE RENFORCÉ » MEDD/BNCCREDD+ 2020.



«Développement ou mise à jour des politiques/stratégies sectorielles tenant compte de l'aspect changement climatique et des éléments de transparence de l'accord de Paris et suivant les directives cadres de transparence renforcé/Secteur Ressources en eaux et Déchets"»



Plan de Présentation

1. Présentation des secteurs concernés par ce projet
2. Résultats préliminaires des analyses documentaires basées sur des études antérieures et en cours
3. Proposition de cadre d'intervention et de collaboration avec les parties prenantes
4. Thématiques des travaux de groupe

Présentation des secteurs concernés

Selon les tdrs, il est demandé « la mise à jour des politiques/stratégies sectorielles intégrant l'aspect changement climatique et intégrant les éléments du cadre de transparence de l'Accord de Paris dans les secteurs suivants :

1 - Secteur Atténuation:

- ❖ AFOLU(Agriculture, Forets , Utilisation des Terres),
- ❖ Energie,
- ❖ Transports,
- ❖ **Déchets,**
- ❖ Procédés industriels

2- secteur Adaptation :

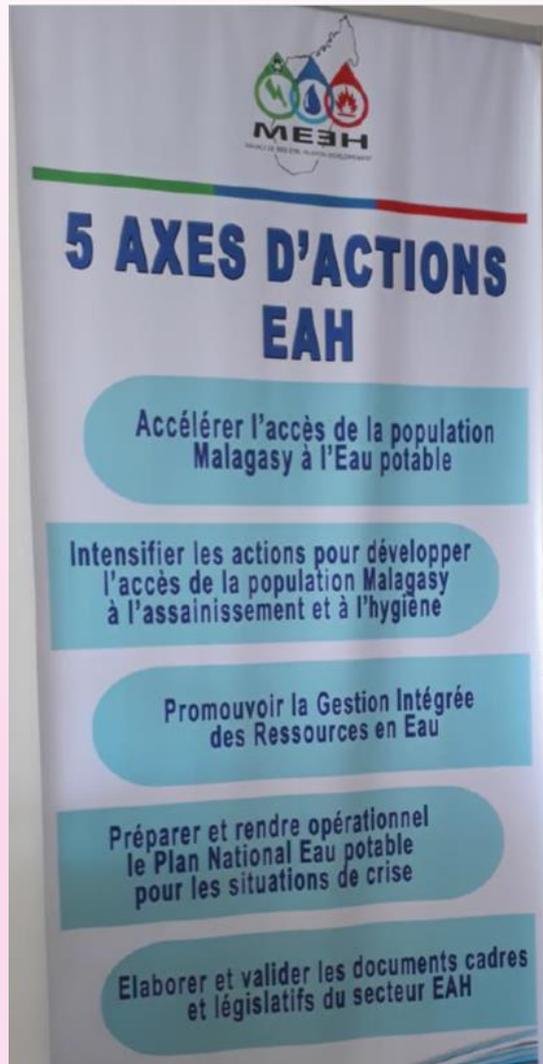
- ❖ Agriculture (y compris l'élevage),
- ❖ **Ressources en eau,**
- ❖ Forêts et biodiversité
- ❖ Santé publique ».

Le projet qui nous concerne est:

- ❖ **Secteur Atténuation: Déchets**
- ❖ **Secteur Adaptation: Ressources en Eaux.**

Ces 2 secteurs sont sous la responsabilité du Ministère de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène MEAH et font partie du secteur Eau, Assainissement et Hygiène (EAH).

Résultats des analyses préliminaires: Axes d'actions EAH



- Selon le Contrat de performance 2019 du ministère de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène, les 5 axes d'actions sont:
- Axe 1 – Accélérer l'accès à l'eau potable de la population Malagasy
- Axe 2 – Intensifier les actions pour développer l'accès à l'assainissement et à l'hygiène de la population Malagasy
- Axe 3 – Promouvoir la Gestion Intégrée des Ressources en Eau
- Axe 4 – Préparer et rendre opérationnel le Plan National Eau potable pour les situations de crise
- Axe 5 – Elaborer et valider les documents cadre et législatif du secteur EAH

Résultats des analyses préliminaires: Contexte du changement climatique selon la
CONVENTION-CADRE DES NATIONS UNIES SUR LES CHANGEMENTS
CLIMATIQUES 1992

- ❑ On entend par "effets néfastes des changements climatiques" les modifications de l'environnement physique ou des biotes dues à des changements climatiques et qui exercent des effets nocifs significatifs sur la composition, la résistance ou la productivité des écosystèmes naturels et aménagés, sur le fonctionnement des systèmes socio-économiques ou sur la santé et le bien-être de l'homme ;
- ❑ On entend par "changements climatiques" des changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables.

Résultats des études préliminaires: Impacts du changement climatique sur les ressources en eaux

Selon le GIEC (1995), le changement climatique s'accompagne :

- D'une perturbation du cycle de l'eau,
- D'une augmentation de la fréquence et de l'intensité des catastrophes naturelles d'origine climatique (sécheresses, inondations, tempêtes, cyclones),
- D'une menace de disparition de certains espaces côtiers, en particulier les deltas, les mangroves, les récifs coralliens, etc.

Résultats des analyses préliminaires: Impacts du changement climatique sur les ressources en eaux

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
Changement climatique	impact sur le cycle de l'eau	impacts sur les ressources en eaux				impacts sur l'écosystème et le bassin versant	Impacts sur la vie de l'homme			
augmentation températures, augmentation températures surface de la mer, élévation du niveau de la mer	cyclone;fortes précipitations	fort ruissellement	inondation	baisse du volume de stockage d'eaux de surface, baisse des débits d'étiages, baisse des hauteurs d'eau des rivières et des lacs	Pénurie d'eau, sécheresse	érosion	environnement	pertes de végétation et de forêts, désertification, disparitions d'espèces animales, invasions de crickets	santé, malnutritions, épidémies	pertes de vies humaines
							glissement de terrain, sédimentation, envasement, ensablement			
							érosion littorale			
	Biodiversité marine et terrestre	destruction des infrastructures: captage d'eau potable, assainissement, hygiène, habitats, écoles et centres de santé, ouvrages hydroagricoles, barrages hydroélectriques, ouvrages routiers								
forte Evapotranspiration		baisse de l'infiltration	baisse du volume d'eaux souterraines, baisse des niveaux statiques des nappes, disparition des sources							

Résultats des analyses préliminaires: Impacts du changement climatique sur les ressources en eaux

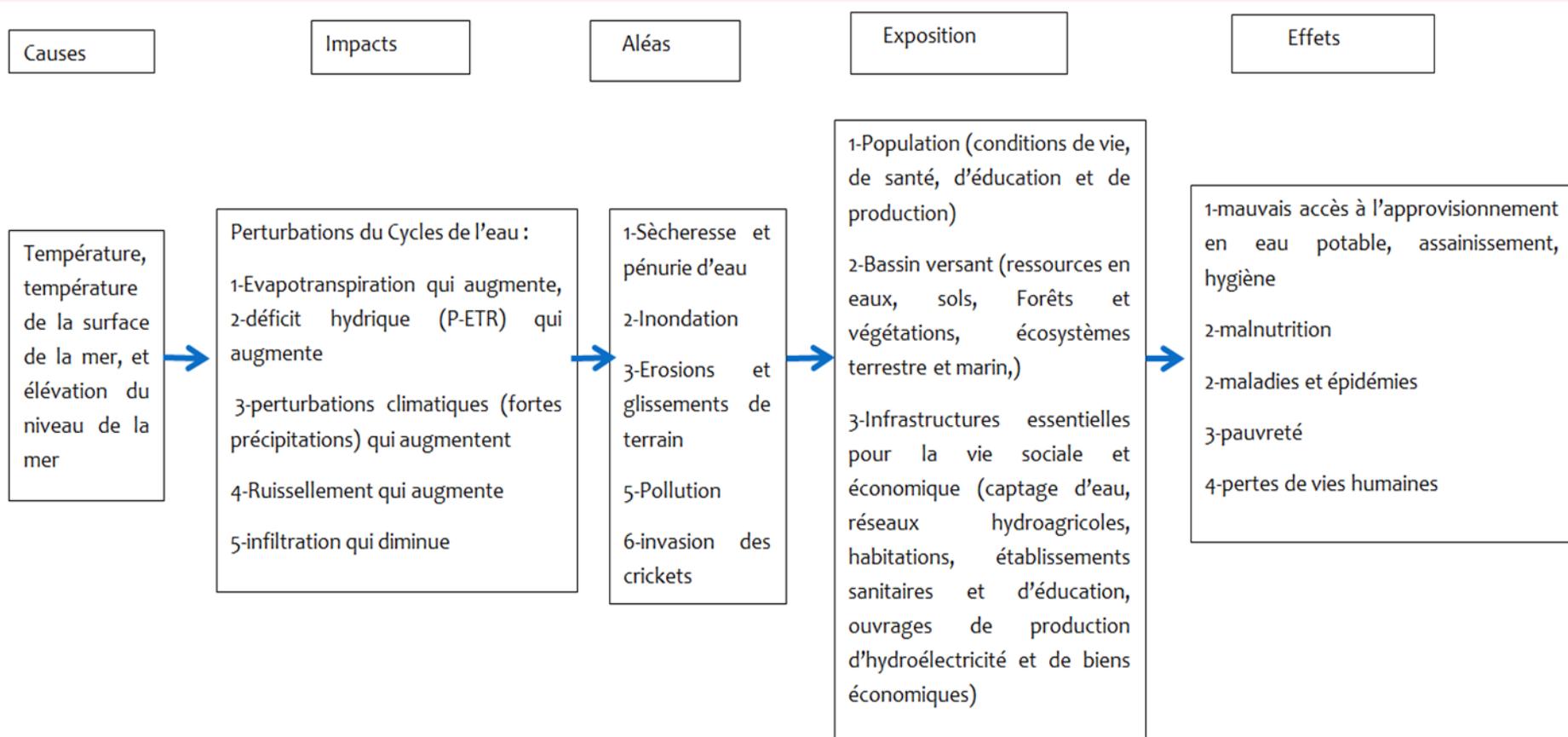
Selon le « Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2020 -L'EAU ET LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES- Secrétariat du Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau de l'UNESCO (WWAP) (2019–2020) »

« Les changements climatiques auront des effets sur la disponibilité, la qualité et la quantité de l'eau pour répondre aux besoins humains de base, et menacent la jouissance effective des droits de l'homme à l'eau et à l'assainissement pour d'éventuels milliards de personnes. »

« La sécurité alimentaire, la santé humaine, les établissements urbains et ruraux, la production d'énergie, le développement industriel, la croissance économique et les écosystèmes dépendent tous de l'eau et sont donc vulnérables aux effets des changements climatiques. »

L'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de ses effets grâce à la gestion de l'eau sont ainsi essentielles au développement durable et nécessaires à la réalisation du Programme de développement durable à l'horizon 2030, de l'Accord de Paris et du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe.

LIEN CAUSES-IMPACTS-ALEAS-EXPOSITIONS-EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR LE secteur EAH



Résultats des études préliminaires: Impacts du changement climatique sur le secteur Ressources en eaux

Ressources en eaux:

- a. Eaux pluviales,
- b. eaux de surface,
- c. eaux souterraines

Impacts du changement climatique: sécheresse, pénurie d'eau, inondation,

Objectif: adaptation , à savoir: création de réservoirs d'eau (barrage de retenue, réservoir enterré plain de sable, collecte des eaux de pluies), techniques de captage adapté (captage à drain, captage de sous-écoulement , captage de sources à buts multiples, barrage souterrain, pompage solaire, désalinisation), protection des pentes des bassins versants (canaux et bassins d'infiltration, barrage inter-collinaire en terre) .

Résultats des études préliminaires: Changement climatique et secteur Déchet

Selon la CONVENTION-CADRE DES NATIONS UNIES SUR LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES 1992

- ❑ On entend par "émissions" la libération de gaz à effet de serre ou de précurseurs de tels gaz dans l'atmosphère au-dessus d'une zone et au cours d'une période données.
- ❑ On entend par "gaz à effet de serre" les constituants gazeux de l'atmosphère, tant naturels qu'anthropiques, qui absorbent et réémettent le rayonnement infrarouge..
- ❑ GIEC 4eme rapport -2007 : Les variations de la concentration de gaz à effet de serre (GES) et d'aérosols dans l'atmosphère, de la couverture végétale et du rayonnement solaire modifient le bilan énergétique du système climatique.
- ❑ Les émissions mondiales de GES imputables aux activités humaines ont augmenté depuis l'époque préindustrielle ; la hausse a été de 70 % entre 1970 et 2004
- ❑ Les rejets annuels de dioxyde de carbone (CO₂) – le plus important gaz à effet de serre anthropique – ont progressé de 80 % environ entre 1970 et 2004. À compter de l'an 2000, on a observé une inversion de la tendance au fléchissement des émissions de CO₂ par unité d'énergie produite qui se dessinait à long terme.

Résultats des études préliminaires: changement climatique et secteur déchets

Déchets:

- a. Déchets solides: ordures, déchets agricoles et d'élevage, ;
- b. Déchets liquides: eaux usées domestiques, eaux usées industrielles, eaux usées agricoles, eaux usées agricoles et d'élevage.

Impacts des émissions de GES :changement climatique:

Objectif: atténuation, à savoir: assurer une gestion saine (réduire, éliminer, les produits, limiter les impacts négatifs)

Actions: inventaires des émissaires de GES, évaluations des quantités de GES, intégrations de mesures d'atténuation dans les politiques et stratégies sectorielles.

Secteur Déchets et émissions de GES, (Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires de gaz à effet de serre)

- GES Concernés :
- CO₂ (oxyde de carbone) ,
- CH₄, (Méthane (CH₄) Gaz sans couleur se composant de molécules de quatre atomes d'hydrogène et d'un atome de carbone. Le méthane est le constituant principal du gaz naturel, combustible d'origine fossile. Il est libéré dans l'atmosphère quand la matière organique se décompose dans des environnements avec de faibles niveaux d'oxygène. Il contribue fortement à l'effet de serre tandis que sa durée de vie dans l'atmosphère est de l'ordre de la décennie.

Les sources naturelles incluent les terres marécageuses, les marais, les termites et les océans. Les sources synthétiques incluent l'exploitation et la brûlure des combustibles fossiles, les processus digestifs chez les ruminants tels que le bétail, les paddys de riz et les sites d'enfouissement des déchets.

- N₂O, (Oxyde nitreux)
- Nox (Composés d'azote et d'oxygène qui comprennent les gaz d'acide nitrique et de dioxyde d'azote. Ils sont produits principalement par la combustion des combustibles fossiles)

- CO (**monoxyde de carbone** (Gaz incolore et inodore, très toxique pour les mammifères. Présent dans le gaz d'échappement des véhicules à moteur à combustion.))
- , COVNM (composés organiques non méthaniques) : composés organiques volatils, dont les rejets dans l'atmosphère contribuent à la dégradation de la qualité de l'air. Les principales sources d'émission des COV sont les transports, l'industrie, la sylviculture et le résidentiel.

Secteur Déchets et émissions de GES, (Lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires de gaz à effet de serre)

- Structure du secteur Déchet pour les inventaires de GES:
- Elimination des déchets solides
- Traitement biologique des déchets solides
- Incinération et combustion à l' air libre des déchets
- Traitement et rejet des eaux usées
- Secteur Dechet:
 - - Principaux sources d'émission de GES: émissions de methane (CH₄) provenant des sites d' elimination des dechets solides
 - Dechets solides produit par: les ménages, les bureaux, les magasins, les marchés, les restaurants, les administrations publiques, les installations industrielles, les travaux hydrauliques et les stations d'épuration des eaux usées, les sites de construction et de démolition ainsi que par les activités agricoles
 - Eaux usées sources de methane lorsqu'elles sont traitées ou éliminées de façon anaerobies
 - Eaux usées: sources domestiques, commerciales et industriels

Emissions à Madagascar (source :TROISIÈME COMMUNICATION NATIONALE À LA CONVENTION CADRE DES NATIONS UNIES SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE)

Synthèse des émissions et absorptions de GES

- Madagascar demeure un puits de GES entre 2005 et 2010. Toutefois, cette **capacité de puits de GES diminue énormément, en passant de 131 865 Gg Eq.CO2 en 2005 à 68 422 Gg Eq.CO2 en 2010.**

Ceci résulte de la chute des absorptions de 280 254 Gg Eq.CO2 en 2005 à 220 094 Gg Eq.CO2 en l'an 2010 et des émissions quasiment stables, variant de 148 389 Gg Eq.CO2 en 2005 à 151 672 Gg Eq.CO2 pour l'année 2010.

Emissions par source

- Durant la période d'inventaire de 2005 à 2010, **l'augmentation des émissions de GES au niveau national est très faible (2,2%)**: les émissions totales des GES sont estimées à 148 389 Gg Eq.CO2 en 2005 et à **151 672 Gg Eq.CO2 en 2010.**
- **Le secteur UTCAF (Utilisation des terres et changement d'affectation des terres et foreries)** contribuait à la majeure partie des **émissions, autour de 82%.**
- Il est suivi du secteur agricole avec presque 16% en 2010. Ceci s'explique par le fait que le bois est la principale source d'énergie du pays et l'agriculture joue un rôle prépondérant dans les activités économiques. Le secteur Énergie est responsable de 2% des émissions nationales
- tandis que les secteurs PI (procédés industriels) et **Déchets n'apportèrent qu'environ 0,4% seulement des émissions nationales.**

Exemple de principales technologies d'atténuation, des politiques et mesures connexes et des conditions favorables ou défavorables à leur application par secteur GIEC 2007

Secteur	Principales technologies et méthodes d'atténuation déjà sur le marché et qui devraient être commercialisés d'ici 2030	Politiques, mesures et instruments ayant fait la preuve de leur efficacité sur le plan de l'environnement	Principales conditions favorables ou défavorables
Déchets	Récupération du CH sur les sites d'enfouissement, incinération des déchets avec récupération d'énergie, compostage des matières organiques, traitement contrôlé des eaux usées, recyclage et minimisation des déchets, couverture et filtre biologiques destinés pour optimiser l'oxydation des CH	Incitations financières visant à améliorer la gestion des déchets et des eaux usées	Peut stimuler la diffusion des technologies
		Incitations financières ou obligation d'utiliser les énergies renouvelables	Possibilité de se procurer localement des combustibles bon marché
		Règlementation de la gestion des déchets	Application très efficace au niveau national par le biais de stratégies coercitives

THEMATIQUES DES TRAVAUX DE GROUPE

RESSOURCES EN EAUX

DECHETS

- ❖ QUELS SONT LES DOCUMENTS DE REFERENCE et CADRES SECTORIELS EXISTANTS CONCERNANT LES RESSOURCES EN EAUX, LES DECHETS ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE
- ❖ QUELES SONT LES LACUNES, POINT A AMELIORER, OU ELEMENT NOUVEAU A CONSIDERER PAR RAPPORT AU CHANGEMENT CLIMATIQUE
- ❖ QUELS SONT LES ELEMENTS DE MISE A JOUR A EFFECTUER PAR RAPPORT AUX ASPECTS CHANGEMENTS CLIMATIQUES
- ❖ SELON VOTRE PERCEPTION ET VOS EXPERIENCES RESPECTIVES , QUELS SONT LES IMPACTS ET EFFETS DU CC SUR LES RE et DECHETS
- ❖ QUELLES SONT LES MESURES D'ATTENUATION, D'ADAPTATION ET DE RESILIENCE A CONSIDERER DANS LES DOCUMENTS DE POLITIQUE ET DE STRATEGIE
- ❖ QUELLES SONT VOS ATTENTES OU OBSERVATIONS PARTICULIERES PAR RAPPORT A LA PRESTATION
- ❖ QUI SONT LES ACTEURS A CONSULTER

MERCI DE VOTRE ATTENTION