

**MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT,
DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET
DE LA PROTECTION DE LA NATURE**

**AGENCE NATIONALE DE GESTION
DE L'ENVIRONNEMENT (ANGE)**

**PROJET D'AMELIORATION DU SYSTEME
D'INFORMATION ENVIRONNEMENTALE
DU TOGO (PASJET)**



REPUBLIQUE TOGOLAISE
Travail - Liberté – Patrie



RESUME DU PREMIER RAPPORT SUR L'ETAT DE L'ENVIRONNEMENT DU TOGO (REET) A L'INTENTION DES DECIDEURS



1



2



3



4

Janvier 2020



- ¹ : Routes détruites en zone côtière
² : Inondation dans la ville de Lomé sur la route de Kpalimé à Avenou
³ : Déchargement des eaux argilifères en mer à Kpémé
⁴ : Carrière abandonnée à Nanergou, Dapaong

PHOTO DE COUVERTURE

- 1 : Routes détruites en zone côtière
- 2 : Inondation dans la ville de Lomé sur la route de Kpalimé à Avenou
- 3 : Déchargement des eaux argilifères en mer à Kpémé
- 4 : Carrière abandonnée à Nanergou, Dapaong

INTRODUCTION

Le Togo est confronté à la problématique de la dégradation de l'environnement, qui est de plus en plus considéré comme une composante importante et transversale pour un développement durable. Soucieux de disposer des statistiques environnementales pour l'établissement de la situation de référence et pour l'évaluation des tendances futures, le ministère en charge de l'environnement a initié le projet d'amélioration du système d'information environnementale du Togo (PASIET), qui a bénéficié de l'appui financier du Fonds fiduciaire de la coopération économique Corée-Afrique (KOAFEC), à travers la Banque africaine de développement (BAD). Le PASIET a pour objectif de contribuer à l'édification d'un mécanisme de surveillance et de mesure des progrès dans le cadre du suivi des Objectifs de développement durable (ODD) et de durabilité environnementale et écologique au Togo.

L'un des résultats phares du PASIET est donc l'élaboration du premier Rapport sur l'état de l'environnement au Togo (REET), un document de référence dans le cadre du suivi des composantes environnementales du Togo. Fruit d'un travail inclusif et multidisciplinaire, ce rapport se propose, de présenter une photographie des principaux enjeux environnementaux et de développement durable auxquels le Togo fait face. Le rapport s'intéresse à l'ensemble des secteurs existants dans le pays avec des analyses thématiques clefs de l'environnement portant sur des problématiques bien identifiées qui font l'objet d'une analyse intégrée. Il a été élaboré selon une démarche participative, en mobilisant l'ensemble des institutions nationales dont les actions et activités ont un lien direct avec l'environnement. Cette mobilisation s'est concrétisée à travers la mise en place d'un réseau national de collecte et d'échanges de données, d'informations et d'indicateurs environnementaux pertinents.

I. Le Togo, un pays de l'Afrique de l'Ouest avec une population en pleine croissance et des secteurs économiques performants

Entièrement situé dans la zone intertropicale, le Togo est un pays de l'Afrique de l'Ouest, localisé entre le 6^{ème} et le 11^{ème} degrés de latitude Nord et entre 0° et 1°40 de longitude Est. Le pays est une étroite bande de terre de 600 km de long avec une largeur variante entre 50 et 150 km. Disposant de 50 km de côte, il est limité au Nord par le Burkina Faso, au Sud par le Golfe de Guinée (Océan Atlantique), à l'Est par la République du Bénin et à l'Ouest par le Ghana. Il couvre une superficie de 56 600 km². Sur le plan administratif, le Togo est subdivisé en 39 préfectures, 117 communes, regroupées du Sud au Nord, en cinq régions économiques : la région Maritime (6100 km²), la région des Plateaux (16975 km²), la région Centrale (13317 km²), la région de la Kara (11738 km²) et la région des Savanes (8470 km²).

1.1. La population togolaise est en pleine croissance avec 60% de moins de 25 ans

Le 4^{ème} Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH4) en 2010, établit la population résidente du Togo à 6 191 155 habitants dont 3 009 095 hommes (48,6%) contre 3 182 060 femmes (51,4%). De 1981 à 2010, la population résidente a plus que doublé, passant de 2 719 567 habitants en 1981 à 6 191 155 en 2010, soit 2,8% de croissance moyenne annuelle. 60% de la population est âgé de moins de 25 ans et représente 54% de la population

potentiellement active (15-64 ans). Les personnes âgées pour leur part représentent 4% de la population totale. On dénombre 32% d'enfants de moins de 15 ans et 60% de moins de 25 ans. En raison du taux d'accroissement annuel de l'ordre 2,84%, il ressort que cette population connaîtra un doublement de son effectif tous les 24 ans. Selon les projections réalisées pour les prochaines décennies, la population togolaise atteindrait 8 104 000 habitants en 2022 et 9 000 000 d'habitants à 2027.

1.2. Les secteurs économiques performants avec le secteur agricole qui constitue le principal moteur de la croissance économique du pays

Les différents défis du développement ont poussé le Togo à mettre en place des politiques incluant des instruments de transformation tels que : les mesures fiscales, les investissements publics et privés, les règles de passation de marchés, les règles commerciales, la recherche-développement, l'amélioration du climat des affaires, etc. A ceux-ci s'ajoutent des politiques sectorielles spécifiques, notamment pour les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique, l'agriculture durable, le tourisme durable, le développement industriel, l'exploitation des mines et des forêts, la gestion des déchets, les transports publics et l'environnement. Le secteur agricole constitue le principal moteur de croissance économique du pays avec une contribution de plus de 30,8% au PIB en 2015.

En outre, le Togo regorge d'importants atouts, notamment sa bonne position géographique ainsi que son ouverture sur la mer, l'existence d'une Zone Franche, des disponibilités en terres cultivables et d'important potentiel minier (phosphate, calcaire, marbre etc.). Les innovations en termes d'infrastructures routières, énergétiques et technologiques du pays sont indispensables pour permettre au pays de tirer pleinement profit de toutes ces potentialités. Le Togo possède deux aéroports internationaux qui sont l'Aéroport International Gnassingbé Eyadema (AIGE) de Lomé et l'Aéroport International de Niamtougou. D'après les informations de l'ANAC, l'AIGE a enregistré un flux global de 1 010 494 passagers en 2017, soit une croissance de 18% par rapport à 2016 ; le fret aérien a atteint 12 617 tonnes en 2017 soit une augmentation de 11% par rapport à 2016.

Le port autonome de Lomé facilite l'acheminement des marchandises et des produits à des délais et des coûts très concurrentiels. Sur le plan national, le total du trafic portuaire a progressé de 38,1% par rapport à 2016 en liaison avec une hausse des marchandises débarquées (+11,4%), marchandises embarquées (34,4%) et du transbordement (+57,3%).

1.3. Les établissements humains et le cadre de vie se caractérisent par de nombreux défis et problèmes sociaux

Le Togo est confronté à de nombreux défis et problèmes sociaux dont les principaux sont dus à la démographie galopante, à la pauvreté généralisée des populations, à l'aménagement du territoire, à la gestion du foncier, etc. Partout, les villes s'étalent en absorbant les campagnes, toujours plus vastes, toujours plus éloignées des centres urbains anciens ou récents. Elles

recomposent les espaces ruraux périphériques et du coup, mettent en question, la durabilité de l'agriculture dans ces espaces. En 2010, ces villes comptaient près de 38% de la population du pays. Au regard du rythme actuel d'accroissement urbain au Togo, 51,94% de la population résidera en ville en 2030 et Lomé seule abritera 60% de la population urbaine.

S'agissant des disparités sociales, il ressort une baisse de l'incidence de la pauvreté au niveau national de 3,6% entre 2011 et 2015. En effet, le taux de pauvreté est passé de 58,7% en 2011 à 55,1% en 2015. La baisse de la pauvreté est due à la fois à l'effet de croissance (de 2,2 points) et à l'effet de redistribution (de 1,4 point). En 2015, la pauvreté était plus marquée dans le milieu rural avec un taux de 68,7% contre 37,9% dans les autres milieux urbains et 34,8% à Lomé. L'extrême pauvreté au plan national a baissé entre 2011 et 2015 passant de 30,4% à 28,7%. Par contre, dans l'agglomération de Lomé, elle a connu une augmentation passant de 4,6% à 13,7%, imputable entre autres, à l'exode rural, à la précarité dans la ville et au taux de chômage élevé (7,8%).

La pollution dans la zone côtière est essentiellement d'origine domestique /urbaine et industrielle. Les impacts sont ressentis dans tous les compartiments de l'environnement (air, eau et sols). Les sources concernent les eaux usées, le déversement des argiles et des matières dissoutes d'origine minière, les rejets industriels agrochimiques et de gaz. Les milieux aquatiques marins constituent un des points de déversement de tous ces produits. Les industries minières et touristiques rejettent leurs eaux usées non traitées directement sur la plage et en mer.

II. La gouvernance environnementale est assurée par une multitude d'institutions et dans un cadre juridique assez robuste mais marqué par l'inexistence de certains textes d'application des lois et la faible application des textes existants

Les éléments constitutifs de la gouvernance environnementale portant notamment sur les documents de politique et de planification, les valeurs et ressources financières disponibles ou mobilisables constituent la trame de cette partie de résumé.

2.1. Il existe plusieurs documents de politiques et de planification stratégiques en lien avec les différentes composantes environnementales

Dans le cadre de la recherche d'une réponse appropriée à la détérioration de la situation environnementale du pays, le Gouvernement du Togo a développé plusieurs documents de politique et de planification stratégique en lien avec différentes composantes environnementales. Au nombre de ces instruments politiques, on peut citer le Plan National de Développement (PND 2018 - 2022) qui constitue de nos jours, le référentiel national des interventions de l'Etat et des partenaires techniques et financiers en matière d'intégration des Objectifs de Développement Durable (ODD). L'ambition des autorités togolaises à travers cette vision est de faire du Togo une nation à revenu intermédiaire économiquement, socialement et démocratiquement solide et stable, solidaire et ouverte sur le monde. Cette volonté de devenir un pays émergent à l'horizon 2030 intègre cinq objectifs généraux à long

terme dont l'objectif vise à « *assurer une gestion durable de l'environnement, lutter contre les changements climatiques, gérer durablement les catastrophes et promouvoir l'aménagement du territoire* ». Pour sa mise en œuvre, il a été également élaboré depuis 2001 une série de plans d'actions ou plans d'investissements pour la gestion du secteur dont notamment le Plan national d'action de l'environnement (PNAE) suivi du Plan national pour la gestion de l'environnement (PNGE). Les nouvelles priorités pour l'investissement dans la gestion de l'environnement et des ressources naturelles sont inscrites dans le Cadre stratégique d'investissement pour la gestion de l'environnement et des ressources naturelles (CSIGERN).

2.2. La gestion de l'environnement est assurée par de nombreuses institutions et agences gouvernementales et non gouvernementales

Le secteur de l'environnement au Togo est piloté par le ministère de l'environnement, du développement durable et de la protection de la nature (MEDDPN) créé en 1987. Le ministère de l'environnement, à travers ses principaux démembrements (directions centrales, régionales et préfectorales) et établissements rattachés (Agence nationale de gestion de l'environnement et Office du développement et l'exploitation des forêts), a pour principale mission de mettre en œuvre la politique nationale de l'environnement. Il joue un rôle important dans la sauvegarde et la gestion de l'environnement et la protection de la nature, notamment en ce qui concerne la planification, l'animation et l'organisation de toutes les activités touchant le domaine de l'environnement et de la protection de la nature. Plusieurs autres ministères sont impliqués dans la gestion de l'environnement. Il s'agit entre autres des ministères de la planification du développement, de l'économie et des finances, et ceux chargés de l'agriculture, des mines, de l'énergie, de la santé, de l'eau et de l'assainissement, de l'urbanisme et de l'habitat, de la protection civile, de la défense, de l'action sociale, de l'administration territoriale, de l'enseignement supérieur, etc. En plus de ces ministères, la gestion de l'environnement associe également de nombreuses organisations de la société civile (ONG, Associations, Groupements socio-professionnels, etc) et du secteur privé.

Malgré la multiplicité des acteurs qui interviennent dans le domaine de l'environnement, le cadre institutionnel est peu performant dans l'ensemble. Il est constaté des difficultés dans la coordination intersectorielle et des insuffisances d'échanges d'informations entre les différents départements ministériels et les structures de recherche et de production de données en matière de gestion de l'environnement. Outre ces dysfonctionnements, le cadre de gestion de l'environnement est caractérisé par: le cloisonnement des centres de décision, l'absence de synergie au niveau des actions sectorielles et catégories d'acteurs, la faible capacité en moyens matériels, humains et financiers des structures actuelles du ministère en charge de l'environnement, la non disponibilité de données fiables sur l'environnement, la faible capacité technique et opérationnelle des institutions, des secteurs public et privé, des collectivités locales et autres organisations de développement.

2.3. Un corpus légal et réglementaire suffisamment renforcé pour la gestion de l'environnement mais marqué par l'inexistence de certains textes d'application

La Constitution de la IV^{ème} République togolaise, constitue le fondement juridique de l'action environnementale au Togo. L'article 41 de la constitution réaffirme le droit de tout citoyen à un environnement sain. S'appuyant sur les dispositions constitutionnelles, relatives à l'environnement, le cadre juridique est constitué par (03) principales lois qui ont permis d'internaliser les différents accords multilatéraux en matière d'environnement au corpus juridique national. Il s'agit de la loi n°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement ; la loi n°2008-009 du 19 juin 2008 portant code forestier et la loi n°2009-001 du 6 janvier 2009 portant prévention des risques biotechnologiques. A ces trois lois environnementales, viennent s'ajouter plusieurs autres textes législatifs complémentaires pour former un corpus légal en matière de gestion de l'environnement. On peut citer entre autres, la loi sur la décentralisation, le code de l'eau, le code foncier et domanial et plusieurs textes relatifs à la gestion de l'environnement (la gestion de la transhumance, des feux de brousse, des pestes et pesticides, environnement marin et côtier, etc.).

Cependant, il est à retenir que ce cadre législatif et réglementaire relatif à la gestion de l'environnement auquel il faut ajouter les traités et conventions que le Togo a signés est varié et se caractérise par: (i) les contraintes d'application des textes de gestion de l'environnement et les insuffisances relevées dans leur formulation; (ii) leur faible vulgarisation auprès du grand public, des institutions publiques et privées/société civile, ; (iii) l'inapplication des dispositions législatives et réglementaires en vigueur surtout en ce qui concerne la gestion des ressources en terres avec comme souci majeur la difficulté à concilier la gestion coutumière et la gestion administrative; etc.

2.4. L'insuffisance des financements et la faible capacité de mobilisation des ressources financières entravent la mise en œuvre efficace et efficiente des actions en faveur de la gouvernance environnementale

Pour la mise en œuvre des initiatives dans le secteur de l'environnement, un des défis majeurs qu'il est parfois difficile de relever est celui de la mobilisation des ressources financières nécessaires à l'exécution des actions identifiées dans les programmes ou projets sectoriels élaborés. A cet effet, le ministère en charge de la gestion de l'environnement, a entrepris dans le cadre de la mise en œuvre de sa politique sectorielle, de nombreuses actions notamment: l'élaboration et adoption de plusieurs documents d'orientation stratégique et répondant à un cadre d'investissement global pour le secteur; la création de plusieurs instruments de gouvernance (fonds national de l'environnement (FNE), fonds national de développement forestier (FNDF)), l'élaboration de la stratégie de mobilisation des ressources du ministère de l'environnement et l'élaboration des outils de gestion pour son opérationnalité, etc.

Toutes ces initiatives, qui ont certes jeté les bases d'une meilleure organisation de la fonction de mobilisation des ressources dans le secteur, ne sont pas allées jusqu'au bout. Ces instruments n'ont pas bénéficié de l'accompagnement nécessaire pour leur mise en œuvre effective malgré l'engouement des dirigeants du secteur d'aller de l'avant. Cette faiblesse continue d'impacter

négativement les performances du secteur et compromettent parfois les défis malgré leur importance.

III. L'environnement en perpétuel état de dégradation et des ressources naturelles abondantes mais souvent mal exploitées

Les ressources naturelles ainsi que celles des mines et de l'énergie puis les divers écosystèmes du Togo font l'objet de présentation dans cette partie du résumé.

3.1. Les ressources en eau très abondantes, peu utilisées et menacées par la pollution des matières organiques et minérales avec des impacts sur la santé de la population

Le Togo dispose des ressources en eau abondantes, mais inégalement réparties sur le territoire national. Le pays peut être subdivisé en trois grands bassins : le bassin de l'Oti, le bassin du Mono et le bassin côtier du Lac Togo. Le bassin de l'Oti couvre près de 47,3% du territoire national. Le bassin du Mono occupe le tiers central et tout l'Est du Togo. Le bassin côtier du Lac Togo comporte trois composantes dont l'Ouest qui draine les eaux du Zio, le Centre qui draine celles du Haho, et le Sud formé par le bassin propre du Lac Togo. L'ensemble du bassin côtier couvre une superficie estimée à 14,3%.

Les eaux superficielles sont abondantes puisqu'elles sont estimées entre 8 milliards et 12 milliards de m³ d'eau en moyenne par an. Les eaux souterraines représentent selon les estimations, plus de 9 milliards de m³ par an, pour une consommation annuelle estimée à 3,4 milliards de m³. Globalement, l'alimentation des aquifères se fait par infiltration, un apport annuel qui représente 66 à 120 millions de m³ d'eau. Les réserves de l'aquifère du Continental Terminal sont estimées à plus d'un milliard de m³ dont l'accès n'est pas toujours facile en raison de leur grande profondeur.

Les résultats d'analyses effectuées ont montré que les eaux de surface contiennent assez de matières organiques et sont très ferrugineuses avec des concentrations en fer total atteignant 6,25 mg/l à certains sites analysés dans le bassin versant de l'Oti en Juin 2015. Le pH de l'eau dans les différents cours d'eau varie entre 6,29 (rivière Oti) et 8,76 (barrage de la Kozah) tandis que dans le bassin du Mono, la conductivité des eaux de surface est comprise entre 21,1 microsiemens/cm (Amou-Oblo) et 32 200 microsiemens/cm (Lac Togo à Kpémé). Des analyses physico-chimiques et bactériologiques réalisées ont révélé la présence d'*Escherichia coli* dans les eaux superficielles. La nappe du Continental Terminal, qui est la plus sollicitée de toutes les nappes connaît une intrusion saline sur plus de 14 km le long du littoral. En outre, des eaux souterraines sont contaminées par des métaux lourds tels que le Cadmium (24,74 µg/l) et Plomb (258,9 µg/l) dans la zone minière d'exploitation des phosphates de Hahotoé-Kpogamé.

Par ailleurs, la présence de nitrates dépassant la norme dans l'eau potable (50 mg/l selon l'Organisation Mondiale de la Santé) est la cause de la méthémoglobinémie chez les nourrissons et les femmes enceintes. Les fluorures quant à elles ont la particularité d'avoir des effets

bénéfiques sur la prévention de la carie dentaire à de faibles concentrations (entre 0,8 et 1,5 mg/l), mais au-delà de 1,5 mg/l, ils peuvent entraîner des problèmes de fluorose dentaire et osseuse comme c'est le cas dans la zone d'exploitation des phosphates de Hahotoé-Kpogamé au Togo, à cause la consommation d'eaux contaminées par le fluor issu des activités d'exploitation et de traitement des phosphates. En 2013, La prévalence de la fluorose dentaire sévère dans cette localité était de 44,91 % des habitants.

En 2015 les maladies d'origine hydro-fécale occupaient le second rang des causes de consultations externes avec une morbidité proportionnelle de 9,1% et restent parmi les 10 premières causes de morbidité des enfants de moins de 5 ans. En effet, certains individus qui ingèrent une eau contaminée par des microorganismes d'origine fécale, tels qu'*Escherichia coli* et *Vibrio cholerae* risquent de souffrir de troubles gastro-intestinaux et de choléra. Une étude publiée par l'UNICEF a montré qu'entre 2006 et 2013, 2 142 cas de choléra ont été enregistrés au Togo dont 38 décès. En général, les épidémies de choléra surviennent au cours de la grande saison sèche et de la petite saison des pluies.

3.2. Les ressources en terres en perpétuelle dégradation avec le patrimoine foncier marquée par le phénomène d'acquisition massive

L'analyse de la dégradation des terres indique que le phénomène se généralise sur toute l'étendue du territoire national avec une proportion de 23 490 ha de terres dégradées chaque année soit 4,14% du territoire national sur la période 2000 à 2010. Sur l'ensemble du territoire, environ 3,6 millions d'hectares de sol sont cultivables soit 60% de la superficie totale du pays. Mais la superficie cultivée est évaluée seulement à 1,4 million d'hectares représentant 41% de la superficie cultivable et 25% de la superficie totale du pays. Le problème de disponibilité en terre ne se pose pas à l'échelle nationale, mais surtout en termes d'accessibilité et 83% de ces terres sont aujourd'hui déclarées pauvres au plan physique et chimique.

Le système foncier en vigueur au Togo obéit aux principes d'organisation et de gestion traditionnelle de la terre. Le type de tenure foncière dominant est la propriété personnelle. Il est ressorti que dans toutes les régions du Togo, plus de 40% de la population affirment posséder des terres à titre personnel. Les autres formes de tenure telles que la propriété d'autrui, la propriété d'autrui sans arrangement financier et le métayage sont les autres formes de tenure foncière qui sont adoptées dans toutes les régions à des proportions différentes. Les droits d'accès, d'utilisation et de contrôle de la terre sont reconnus aux femmes en milieu rural et urbain par les lois et textes juridiques internationaux et sous-régionaux dont le Togo est partie contractante. Toutefois, on note des limitations diverses à la capacité des femmes à posséder et à contrôler la terre.

Par ailleurs, les acquisitions massives et les cessions de terres à grande échelle sont réalisées par des investisseurs de nature et d'origine diverses. Cette acquisition massive des terres se fait généralement par la vente ou par la location. Pour le cas particulier des ventes, de 2006 à 2010, 68 cas de terres concernant 5 735 ha ont été observés au Togo. Au total, 25 ventes de grandes superficies (supérieures à 26 ha) ont été enregistrées sur les 68 et ont été effectuées en majorité

dans la Région des Plateaux. Les parcelles de plus de 100 ha représentent 09 sur 68 ventes, soit 28%. Une seule vente a porté sur plus de 500 ha, plus précisément sur 1000 ha dans le Kloto pour une personnalité. Ces transferts massifs de terres portent un coup dur à l'agriculture familiale dont dépend la production vivrière et menacent gravement la souveraineté alimentaire des populations des milieux concernés. Ils entraînent des perturbations de la vie sociale, économique et culturelle des populations victimes.

3.3. Des ressources minières importantes et diversifiées dont l'exploitation est à la base de la dégradation de l'environnement

Le potentiel minier togolais regorge plusieurs types de substances minérales. Le fer est estimé à 1,5 milliard de tonnes avec une teneur de 27% à 45% en Fe. Quant au manganèse, il est estimé à 13 millions de tonnes avec une teneur de 10% à 35% en Mn tandis que la chromite est à 40000 tonnes avec une teneur de 15% à 25% en Cr, et la bauxite à 1 million de tonne. Pour les ressources non métallifères, les phosphates meubles (en exploitation) dont les réserves restantes sont estimées à 70 millions de tonnes avec une teneur de 35% à 36% en P_2O_5 et les phosphates carbonatés sont estimés à 2,1 milliards de tonnes avec une teneur de 15% en P_2O_5 . Les phosphates métamorphiques de Bassar sont estimés à 300 millions de tonnes avec une teneur de 20% à 35% en P_2O_5 , et les dolomies sont évaluées à plus de 100 millions de tonnes. Pour le calcaire de Tabligbo, les réserves sont estimées à 200 millions de tonnes.

L'exploitation des ressources minières (phosphate, calcaire...), l'extraction des granulats dans les carrières de concassage et celles du gravier et sable engendrent des problèmes environnementaux sur les éléments du milieu biophysique et la santé des populations. Il est à noter que les dépôts des résidus miniers, l'épandage d'effluents, de boues et de déchets miniers toxiques et les déversements d'hydrocarbures issus des engins lourds et de rejets directs d'huiles des centrales thermiques et de produits chimiques utilisés pour l'extraction de la matière première minérale présentent des risques de pollutions affectant la structure du sol.

L'exploitation minière contribue considérablement à la pollution atmosphérique du fait des particules de matières transportées par le vent, à la suite de fouilles, d'abattages par explosion, de transport de matériaux, de l'érosion par le vent, des poussières provenant des installations de résidus, des décharges de résidus et des routes de pénétration dans l'espace des carrières et par les gaz issus de l'utilisation d'explosifs. Le secteur de l'industrie a globalement émis en 2013 du CO_2 évalué à 473,736 Gg et les émissions de CO_2 provenant de la production de clinker sont estimées à hauteur de 473,736 Gg. Dans le cas du traitement du minerai phosphaté, l'élimination des effluents et des boues de phosphates dans les eaux côtières a un impact négatif sur la faune marine et aquatique ainsi que sur la flore et modifie les paramètres physico-chimiques de l'océan. Ce déversement transforme la mer en une couleur jaunâtre démontrant sa toxicité par les métaux lourds.

3.4. Une importante potentialité en ressources énergétiques renouvelables mais insuffisamment exploitée

Le Togo n'étant pas un producteur de pétrole ni de gaz, les potentialités énergétiques nationales ne prennent essentiellement que les sources renouvelables. Les principales sources d'énergie renouvelables dont dispose le Togo sont :

- **Energie solaire** : le Togo reçoit quotidiennement un flux important d'énergie solaire et l'irradiation moyenne, convenablement répartie sur le territoire national est supérieure à 1700 kWh/m²/an avec une durée d'ensoleillement quotidien de 7 à 8 heures. Sur l'ensemble du territoire, il est relevé une disponibilité d'un ensoleillement constant sur toute l'année avec un niveau d'irradiation variant de 5,01 kWh/m²/j dans la Région Maritime à 5,55 kWh/m²/j dans la Région des Savanes.
- **Hydroélectricité** : de nombreuses études menées au Togo durant les années 1960 à 2017, ont montré que le potentiel hydroélectrique des différents bassins versants du Togo est toujours réel et des études de préfaisabilité ont été réalisées sur les 8 sites les plus prometteurs.
- **Biomasse** : le Togo est un pays essentiellement agricole et regorge d'un potentiel de biomasse non négligeable constitué par : (i) quelques forêts en zones montagneuses et dans les réserves protégées ; (ii) les plantations estimées à 35 000 ha dont 21 000 ha pour le bois de feu et 14 000 ha pour le bois d'œuvre ; (iii) la production de la biomasse énergie en 2005 est estimée à 1584 ktep dont 1 432 ktep du bois de feu, 152 ktep de déchets végétaux constitués essentiellement de résidus agricoles ; (iv) la production de charbon de bois estimée à 227 ktep en 2005 ; (v) source d'approvisionnement en combustible estimée à 2 200 000 Tonnes/an.
- **Energie éolienne** : le potentiel éolien d'une façon générale est très faible. Les vitesses de vent mesurées varient en moyenne entre 3 et 4 m/s. Dans un passé proche, aucun projet d'envergure n'a été réalisé dans le domaine de l'éolien.
- **Biogaz** : il est constitué de déchets végétaux d'agriculture (tiges de coton, sorgho, mil, maïs, manioc, etc.) auxquels s'ajoutent les matières fécales du cheptel togolais évalué à plus de 10 millions de têtes (bœufs, vaches, moutons, volailles, etc.) et les déchets de villes.
- **Autres sources** : Les autres sources d'énergies renouvelables à l'instar de l'énergie éolienne, hydroliennes, la marémotrice, la houlomotrice n'ont pas fait objet d'une étude approfondie quant à ce qui concerne leur potentiel.

3.5. Une importante diversité des écosystèmes et des espèces, objet d'une érosion et d'une dégradation sous l'action de nombreuses menaces

Deux grands écosystèmes sont décrits au Togo à savoir :

- **les écosystèmes terrestres** : constitués par les forêts denses humides semi-décidues, les forêts denses sèches, les forêts galeries, les forêts claires et savanes boisées, les savanes arborées et arbustives, les prairies et autres formations herbeuses, les mangroves et les plantations forestières ;
- **les écosystèmes aquatiques** : constitués des écosystèmes marins et des eaux douces continentales, notamment les rivières, les lacs, les lagunes, les mares et les retenues artificielles.

Des espèces végétales et animales très diversifiées : le pays abrite une diversité biologique importante estimée en 2018 à 4 414 espèces végétales, 4 019 espèces animales et 276 espèces de champignons. A ce jour, au total 4 040 espèces végétales sont connues au Togo dont 795 Algues microscopiques, 37 Algues macroscopiques, 133 Bryophytes, 134 Ptéridophytes, 19 Gymnospermes et 3 296 Angiospermes. Parmi les Angiospermes, on dénombre 2805 espèces spontanées et 491 espèces introduites à des fins horticoles ou sylvicoles. La seule Gymnosperme spontanée du pays *Encephalartos barteri*, a une distribution géographique limitée aux inselbergs de la vallée du Mono. Toutes les autres sont introduites pour leurs qualités horticoles. Quant aux Ptéridophytes, en tout 12 espèces sur les 134 ont été introduites à des fins horticoles. A ce jour, 276 espèces de champignons sont répertoriées au Togo. Parmi elles, 22 espèces sont décrites dans les formations à dominance *Uapacca togoensis* et *Monotes kerstingii* du centre du pays, 19 dans la forêt classée d'Aledjo et 179 dans le Parc national fazao-malfakassa. Il ressort que les taxa ectomycorrhiziens sont les plus dominants (65%) contre 23% de saprotrophes, 6% de parasites et 6% de symbiotes.

La faune est particulièrement riche et diversifiée et les connaissances actuelles font un état de 4 019 espèces animales. On y retrouve des espèces aquatiques (d'eau douce et marine), semi-aquatiques, terrestres, spécialisées ou non à des types d'habitats particuliers (forêts, savanes, mangroves, etc.). Même si beaucoup reste encore à faire afin de connaître l'étendue réelle de sa diversité dans le pays, le groupe taxonomique le plus représenté au Togo est naturellement celui des insectes avec 1 420 espèces, soit plus de 35% de l'ensemble de la faune locale.

D'importants services écosystémiques procurés aux populations : les services écosystémiques regroupent tous les bénéfices que les populations retirent des écosystèmes et pour le Togo, ces services se composent de :

- **Produits alimentaires :** il est estimé qu'un millier d'espèces végétales spontanées ou plantées sont utilisées dans l'alimentation des communautés sur l'ensemble du territoire national. Pour la filière PFNL au Togo, la société ALAFFIA dans la préfecture de Tchaoudjo, spécialisée dans la transformation des amandes de karité en beurre, pommades et savons corporels, mobilise au-delà de 5000 togolais intervenant dans la filière dont les femmes pour la plupart.
- **Fibres :** les principales fibres extraites des écosystèmes du Togo sont le bois d'œuvre et de service, les textiles et les cordages. La filière bois rond a créé à elle seule près de 1000 emplois en 2009 au Togo.
- **Bioénergie :** Ce sont les substances biologiques dérivées d'organismes vivants ou ayant vécu récemment, d'origine végétale ou animale, qui servent de source d'énergie. Les écosystèmes du Togo sont d'importantes sources de bois énergie. En 2010, les estimations de nombre d'emplois générés par les filières du secteur bois sont de 655 425 pour les producteurs de bois de chauffe à des fins commerciales et de 206 239 pour ceux de charbon de bois. Quasiment tous les ménages dépendent du bois d'énergie pour la cuisson.
- **Ressources génétiques :** les ressources génétiques des céréales, des légumineuses à graines, des plantes à racines et à tubercules, des légumes, des épices, de coton, du café, du cacao, des oléagineux, des fibres et textiles, des plantes aromatiques, des fruitiers

cultivés et sauvages, des plantes fourragères, des plantes médicinales et des champignons sont utilisées dans les sélections variétales.

- **Substances biochimiques et pharmaceutiques :** la FAO (2018) estime que plus d'une centaine d'espèces sont utilisées dans la médecine traditionnelle au Togo et sont sources de médicaments et création d'emploi pour plusieurs personnes. Par exemple, le Centre de Recherche en Médecine Traditionnelle Appliquée (CERMETRA), en partenariat avec l'Université de Lomé, avait soigné environ 5 000 patients à base des plantes en 2016.
- **Régulation du climat :** les écosystèmes forestiers naturels du Togo ont un potentiel de séquestration estimé à 702 millions de tonnes de CO₂ soit environ 191 millions de tonnes de carbone et les forêts plantées une séquestration estimée à 9,8 millions de tonnes de CO₂ soit environ 2,7 millions de tonnes de carbone.
- **Loisirs et tourisme :** les données de la Direction de la planification et de la statistique du ministère du tourisme, indiquent que le pays a reçu, en 2011, la visite de 325 633 touristes qui ont généré des recettes d'environ 20 milliards de Francs CFA, soit presque 2 % du PIB. En 2016, le secteur du tourisme a employé 79 000 Togolais.

IV. Les vulnérabilités face aux aléas naturels de plus en plus récurrents

Les diverses vulnérabilités du pays face aux catastrophes naturelles majeurs depuis ces dernières décennies constituent la trame dans cette partie.

4.1. Les vulnérabilités du Togo aux changements climatiques

- **Les Vulnérabilités du secteur de l'agriculture:** les effets des changements climatiques vont affecter essentiellement les niveaux de production et de productivité des spéculations végétales vivrières ou de rente, de l'élevage et de la pêche. Les fortes variations de températures auront des incidences sur les cultures. Les hausses de précipitations pourraient accroître la production des tubercules, en particulier les ignames. Par contre, l'augmentation de la température et de la hauteur de pluie, entraîneront la prolifération de micro-organismes parasites des plantes et des insectes ravageurs dans les zones inondées et favoriseront le développement de certains adventices. En ce qui concerne la pêche, l'aquaculture et la production halieutique, les hausses de température engendrent le réchauffement et l'évaporation des eaux de surface.
- **Les Vulnérabilités du secteur de la foresterie, de l'affectation des terres et sols:** l'augmentation de la pluviométrie et de la température entraîneraient une augmentation du potentiel de production de bois. Mais, ce potentiel pourrait être influencé par l'augmentation de l'évapotranspiration, la demande croissante en bois énergie et la prolifération des feux de végétation. L'augmentation de la pluviométrie pourrait s'accompagner de l'augmentation de l'écoulement des eaux surtout en zones de montagnes et de collines. Les fortes pluies érodent les flancs des collines et montagnes exposés suite à la disparition du couvert végétal.

- **Les vulnérabilités du secteur des ressources en eau :** Sur la base de l'accroissement démographique et d'une estimation de la consommation annuelle de 22,5m³ par personne, la Région Maritime épuisera sa réserve en eau souterraine à partir de 2036 et 2039 respectivement pour le scénario extrême et le scénario moyen. La Région des Savanes épuisera à son tour ses ressources en 2053 pour le scénario extrême et 2055 pour le scénario moyen. De plus, pour le scénario moyen, à l'exception de la Région Centrale dont la réserve souterraine baissera de 61% en 2100 par rapport à l'année de référence (2005), les autres régions verront leurs ressources épuisées avant 2098. Par contre, pour le scénario extrême, toutes les ressources souterraines du Togo seront épuisées avant 2097. La demande moyenne annuelle actuelle d'eau de surface étant faible, un accroissement du prélèvement des ressources de surface de 15% à 50% à l'horizon 2030. Par contre, dans ces conditions, les ressources souterraines des autres régions pourront subsister au-delà de 2100.

- **Les Vulnérabilités du secteur de l'énergie :** le secteur de l'énergie comporte quatre sous-secteurs, notamment la biomasse énergie, l'hydroélectricité, les hydrocarbures et les énergies renouvelables. En ce qui concerne la biomasse énergie, le potentiel du bois énergie s'épuisera avec un déficit estimé à 8,99 millions de m³ à l'horizon 2025 à 19,70 millions de m³ en 2050, à 41,4 millions de m³ en 2075 et à 85,36 millions de m³ à l'horizon 2100. Pour l'hydroélectricité, on assistera à un accroissement des débits de pointes de Nangbeto et Adjarala respectivement de 1,36 m³/s et 0,62 m³/s. En ce qui concerne les hydrocarbures, la vulnérabilité des sous-secteurs biomasse et hydroélectricité entraîneront de facto une diminution de l'offre énergétique par rapport à la demande. La diminution de l'offre énergétique en biomasse et hydroélectricité devrait accentuer la consommation en hydrocarbures.

- **Les Vulnérabilités de la zone côtière :** Pour la zone côtière du Togo, les projections climatiques prédisent des hausses importantes du niveau de la mer dans les prochaines décennies. Selon les hypothèses, l'élévation du niveau de la mer atteindra des hauteurs de 34,16 à 74,22 cm en 2100 pour le scénario optimiste et de 90,28 cm à 120 cm en 2100 pour le scénario pessimiste. Cette élévation du niveau de la mer impactera considérablement les ressources vivantes et non-vivantes. En effet, l'élévation du niveau de la mer, quelle que soit la hauteur, entraînera l'érosion côtière et l'avancée de la mer sur le territoire, ce qui va affecter les infrastructures et les ressources physiques. Ceci nécessitera le déplacement de plus de 90% des unités industrielles du pays, actuellement concentrées dans la zone côtière, et affectera les populations et les services qui constituent le moteur de développement du pays et provoquerait un retard de la croissance économique. L'intrusion saline aura un impact sur les populations riveraines des lagunes, qui y tirent leurs revenus. Ce qui aggravera leur paupérisation et les poussera à la reconversion vers d'autres activités. Les maraichers le long de la zone côtière seront également affectés par l'élévation du niveau de la mer à travers la perte de leurs exploitations. Ce qui aura une incidence sur la sécurité alimentaire.

- **Les Vulnérabilités des établissements humains et santé :** L'augmentation des températures et des précipitations pourrait engendrer des inondations, la sécheresse, l'élévation du niveau de la mer et les vents violents. Ce qui pourrait entraîner une fragilisation voire l'effondrement des logements et abris. Les logements les plus vulnérables sont ceux bâtis en matériaux précaires (terre de barre, claies, tôles, pailles). Ces manifestations pourront s'accompagner parfois du décoiffement des maisons. On assistera également à la détérioration des équipements et infrastructures routiers, d'électricité et de télécommunications de base et à l'augmentation de la demande en électricité dans les ménages. Pour ce qui concerne la santé, les fortes chaleurs et l'augmentation des précipitations entraîneraient la prolifération des maladies vectorielles tels que le paludisme, la diarrhée, des maladies hydriques comme le choléra, les affections respiratoires notamment les rhinites et sinusites et les maladies infectieuses. La prolifération des maladies entraînerait des impacts économiques et sociaux sur la vie des populations

4.2. Le caractère de plus en plus récurrent de certaines catastrophes

Les principaux risques de catastrophes relevés ces dernières années au Togo concernent les inondations, la sécheresse, l'érosion côtière, les feux de végétation :

- **Inondation :** les années 2007, 2008, 2009 et 2010 ont été particulièrement marquées par des inondations aux conséquences sociales et économiques désastreuses pour le pays. En 2007, le communiqué officiel du Gouvernement dresse le bilan suivant : 20 personnes décédées, 58 blessées et 34 000 personnes déplacées. Dans le même bilan, on note 22 129 cases détruites, 101 ponts et ponceaux cassés, défoncés ou emportés par les eaux. On dénombre également 46 écoles et collèges endommagés, et 3 dispensaires infréquentables. En 2008, le désastre aurait affecté entre 30000 et 40 000 personnes. Ce cataclysme a fait 06 morts, 4 000 ménages affectés soit environ 20 000 personnes. En 2009, le nombre de morts se chiffre à 12 dont 04 par noyade et 08 par effondrement de cases. L'effort du gouvernement pour la réhabilitation, la reconstruction et le relèvement économique et social devra couvrir l'ensemble des secteurs affectés dont les besoins se chiffrent à dix-neuf milliards sept cent soixante-dix millions trois cent soixante-quatorze mille cent soixante-dix (19 770 374 170) FCFA.
- **Sécheresse :** les grandes périodes de sécheresses qu'a connues le Togo ont entraîné des baisses de la production agricole et des famines entre 1942 – 1943, 1976 -1977 et 1982-1983. Sur le plan national, les dernières périodes de sécheresse ou l'irrégularité des pluies ont affecté près de 1 498 234 personnes soit 20,2% de la population totale. En considérant le milieu de résidence, il est ressorti que les ménages ruraux ont été les plus touchés par la sécheresse ou l'irrégularité des pluies (26,0%), et 18,7% des ménages en milieu urbain. Dans 93,8% des ménages, les productions agricoles ont diminué suite à la sécheresse ou l'irrégularité des pluies. La FAO estime que toutes les pertes liées à la sécheresse de la période 2013 à 2014 sont estimées à environ 8 milliards FCFA soit 13 924 077,39 USD.

- **Érosion côtière** : le phénomène de l'érosion côtière au Togo se produit entre le Port Autonome de Lomé et la frontière Togo-Bénin. Il a connu une grande accélération depuis 2010. Les mesures du recul du trait de côte enregistrent des valeurs de 69 m sur les segments de fortes érosions entre 2010 et 2015 sur la plage de Baguida. Les conséquences du phénomène sont ressenties dans tous les domaines de la vie socio-économique. Elles se traduisent par : (i) la disparition complète des villages de pêcheurs installés sur le littoral ; (ii) la perte des terres agricoles et des plantations de cocotiers ; (iii) la perturbation des activités de pêche maritime ; (iv) la menace des ouvrages balnéaires et socioéconomiques (hôtels, industries, habitats, etc.) ; (v) la destruction des infrastructures routières (route Lomé-Cotonou); etc.

- **Feux de végétation** : le phénomène encore assez peu maîtrisé au Togo, touche presque tout le territoire national particulièrement les régions à forte potentialité forestière ou attenantes en production de bois et cultures de rente ou vivrières. En 2017, une superficie d'environ 11 148,22 km² a été brûlée au Togo. Les zones sévèrement affectées presque chaque année sont les localités riveraines aux complexes de parcs ou de réserves forestières. L'estimation des coûts de l'action sociale relative aux feux de végétation sur 5 années (2010-2015) s'élève à 600 000 000 FCFA pour 5 300 cas déclarés.

V. Des mesures urgentes et des choix stratégiques appropriés face aux perspectives environnementales

L'état actuel de l'environnement du Togo tel que décrit plus haut indique une tendance à sa dégradation continue sous l'impulsion de forces motrices telles que la démographie, la gouvernance, l'agriculture, l'économie, les changements climatiques, l'urbanisation, la pauvreté, etc. Des perspectives se dégagent à partir des hypothèses basées sur 2 scénarios dont l'un tendanciel et l'autre durable optimal.

Pour inverser la tendance actuelle et permettre à notre pays de s'inscrire dans une dynamique de protection de l'environnement et d'être sur la voie d'un développement humain durable, les pouvoirs publics ont opéré et /ou opèrent des choix stratégiques dont le niveau de mise en œuvre n'est pas le même d'un domaine à un autre.

Ainsi dans les secteurs comme les risques et catastrophes, les énergies renouvelables et le foncier, des actions importantes (création de l'Agence nationale de protection civile, de l'Agence nationale des énergies renouvelables, de l'Office togolais des recettes écourtant le temps de délivrance des documents foncière, etc.) ont été menées. Ce qui rend ces secteurs prioritaires.

Contrairement, des actions sont à peine entamées dans d'autres secteurs, soit pour atténuer la vulnérabilité climatique, soit pour mieux gérer les ressources en eaux de plus en plus rares et polluées, ou pour assurer au mieux une bonne gouvernance foncière et la fertilité des terres, pour arrêter l'amenuisement de la faune et de la forêt, ou pour réduire les diverses pollutions provenant de l'exploitation minière et des établissements humains.

Enfin, l'inexistence d'un plan d'élaboration des textes d'application des lois que le pays se donne au plan environnemental, fait penser que la gouvernance environnementale ne relève pas des priorités des pouvoirs publics.

Aussi, faudra-t-il poursuivre les réformes du cadre juridique et institutionnel, notamment la relecture du code forestier et de la loi-cadre sur l'environnement, l'opérationnalisation de la police environnementale, du Fonds national de l'environnement (FNE) et de la Commission nationale de développement durable (CNDD), l'amélioration du système national de l'évaluation environnementale et sociale et du système national de l'information et des statistiques environnementales, la généralisation de l'intégration de l'environnement dans les programmes et politiques, l'amélioration du mécanisme de suivi de l'environnement, l'actualisation de la politique de l'environnement et l'élaboration de la politique forestière. L'Etat doit mobiliser les moyens techniques et financiers pour réduire toutes les formes de dégradation et nuisances, développer les énergies renouvelables, l'assainissement du cadre de vie notamment les villes et campagnes, la priorisation de la question foncière et la sauvegarde de la biodiversité, le développement d'une agriculture biologique et la création en milieu rural des conditions de vie les meilleures pour stopper l'exode rural.