



REPUBLIQUE DU CONGO



PROGRAMME DES NATIONS UNIES
POUR LE DEVELOPPEMENT

PLAN NATIONAL D'ACTION POUR L'ENVIRONNEMENT REVISÉ

VOLUME I

ETAT DES LIEUX ET DIAGNOSTIC

Brazzaville, Novembre 2021

TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ACRONYMES	7
INTRODUCTION	13
CHAPITRE I : MILIEU BIOPHYSIQUE	15
I.1- Le relief	16
I.2- Les écosystèmes	17
I.2.1- La phytogéographie.....	17
I.2.2- La nomenclature des formations végétales	19
I.2.2.1. Les steppes.....	19
I.2.2.2. La forêt ombrophile claire.....	20
I.2.2.3. Les mangroves	21
I.2.3- La faune.....	24
I.2.3.1- Les insectes	24
I.2.3.2- Les amphibiens	24
I.2.3.3- Les reptiles.....	24
I.2.1.4- Les oiseaux	25
I.2.1.5- Les mammifères.....	26
a) Les rongeurs myomorphes	26
b) Les grands mammifères.....	26
I.2.1.6- La faune ichtyologique.....	27
I.2.3. Les aires protégées.....	27
I.2- Les sols	29
I.3- Le climat	31
I.3.1- La pluviométrie.....	31
I.3.2- Les températures	31
I.3.3. L'humidité.....	32
I.3.4- Les zones climatiques.....	32
I.3.4.1- Climat intertropical atténué	32
I.3.4.2- Climat équatorial.....	32
I.3.4.3- Climat intertropical.....	33
I.3.4.4- Climat bas congolais.....	33
I.4- La géologie	33
I.4.1- Les formations détritiques	33
I.4.2- Les formations sédimentaires précambriennes	34

I.4.3- Les formations granitiques et cristallophylliennes	34
I.4.4- Les formations basiques	34
CHAPITRE II- LE MILIEU HUMAIN OU SOCIO-ECONOMIQUE	36
II.1- Démographie	36
II.2- Patrimoine culturel	38
II.2.1- Forces.....	45
II.2.2- Faiblesses.....	45
II.2.3- Défis.....	46
II.2.4- Opportunités.....	46
II.3- Infrastructures.....	46
II.4- Transport	47
II.4.1.- Transport routier	48
II.4.1.1- Forces.....	48
II.4.1.2- Faiblesses	48
II.4.1.3- Défis	48
II.4.1.4- Opportunités	49
II.4.2- Transport fluvial.....	49
II.4.2.1- Forces.....	49
II.4.2.2- Faiblesses	50
II.4.2.3- Défis	51
II.4.2.4. Opportunités	51
II.4.3- Transport ferroviaire	52
II.4.3.1 – Forces.....	52
II.4.3.2 – Faiblesses	52
II.4.3.3- Défis	53
II.4.3.4. Opportunités	53
II.4.4 - Transport aérien	53
II.4.4.1- Forces.....	53
II.4.4.2- Faiblesses	54
II.4.4.3- Défis	54
II.4.4.4. Opportunités	54
II.4.5 - Transport maritime	54
II.4.5.1 -Forces.....	55
II.4.5.2 – Faiblesses	56
II.4.5.3 – Défis	56

II.4.5.4. Opportunités	56
II.5. Emploi	57
II.5.1-Forces	57
II.5.2-Faiblesses.....	58
II.5.3-Défis.....	58
II.5.4. Opportunités.....	58
II.6- Education et formation	59
II.6.1. L'enseignement général.....	59
II.6.1.1. L'enseignement préscolaire et primaire.....	59
II.6.1.2. L'enseignement secondaire.....	60
II.6.2. L'enseignement technique, professionnel et la formation qualifiante	61
II.6.3- L'enseignement supérieur	62
II.6.3.1. Forces.....	62
II.6.3.2. Faiblesses	62
II.6.3.3. Défis	63
II.6.3.4. Opportunités	64
II.7- La recherche scientifique et l'innovation technologique	64
II.7.1. Forces	64
II.7.2. Faiblesses.....	65
II.7.3. Défis.....	65
II.7.4. Opportunité.....	65
II.8- La Santé	66
II.8.1. Forces	66
II.8.2. Faiblesses.....	67
II.8.3. Défis	68
II.8.4. Opportunités.....	68
II.9. Accès à l'eau potable	68
II.9.1. Forces	69
II.9.2. Faiblesses.....	69
II.9.3. Défis.....	69
II.9.4. Opportunités.....	70
II.10. Déchets urbains et industriels	70
II.10.1. Déchets urbains	70
II.10.1.1. Forces.....	71
II.10.1.2. Faiblesses	71

II.10.1.3. Défis	72
II.10.1.4. Opportunité	72
II.10.2. Déchets industriels	72
II.10.2.1. Forces.....	73
II.10.2.2. Faiblesses	73
II.10.2.3. Défis	73
II.10.2.4. Opportunité	73
II.11. Artisanat	74
II.11.1. Forces	74
II.11.2. Faiblesses	75
II.11.3. Défis.....	75
II.11.4. Opportunité	75
II.12. Genre et inclusion	75
II.12.1. Forces	76
II.12.2. Faiblesses.....	77
II.12.3. Défis.....	78
II.12.4. Opportunités.....	78
II.13.- Populations autochtones	79
II.13.1. Forces	79
II.13.2. Faiblesses.....	79
II.13.3. Défis.....	80
II.13.4. Opportunités.....	80
II.14. Economie	80
II.14.1-Agriculture	81
II.14.1.1. Forces.....	81
II.14.1.2. Faiblesses	82
II.14.2.3. Défis	82
II.14.1.4. Opportunités	83
II.14.2. Pêche.....	83
II.14.2.1. Forces.....	84
II.14.2.2. Faiblesses	84
II.14.2.3. Défis	85
II.14.2.4. Opportunité	85
II.14.3.-Elevage.....	85
II.14.3.1. Forces.....	87

II.14.3.2. Faiblesses	88
II.14.3.3. Défis	88
II.14.3.4. Opportunités	88
II.14.4. Exploitation forestière	89
II.14.4.1.- Forces.....	90
II.14.4.2- Faiblesses.....	91
II.14.4.3. Défis.....	91
II.14.4.4.- Opportunités.....	92
II.14.5. Mines solides	92
II.14.5.1. Forces.....	94
II.14.5.2. Faiblesses	95
II.14.5.3. Défis	95
II.14.5.4. Opportunités	95
II.14.6. Exploitation pétrolière	96
II.14.6.1. Forces.....	97
II.14.6.2. Faiblesses	98
II.14.6.3. Défis	98
II.14.6.4. Opportunité	98
II.14.7-Energie	98
II.14.7.1. Forces.....	104
II.14.7.2- Faiblesses	104
II.14.7.3- Défis	105
II.14.7.4. Opportunités	105
II.14.8. Industrie.....	105
II.14.8.1. Forces.....	106
II.14.8.2. Faiblesses	107
II.14.8.3. Défis	107
II.14.8.4. Opportunités	108
II.14.9. Petites et Moyennes Entreprises (PME)	108
II.14.9.1. Forces.....	108
II.14.9.2. Faiblesses	108
II.14.9.3. Défis	109
II.14.9.4. Opportunités	109
II.14.10. Tourisme.....	109
II.14.10.1. Forces	110

II.14.10.2. Faiblesses	110
II.14.10.3. Défis	110
II.14.10.4. Opportunités	111
CHAPITRE 3 : PRINCIPAUX RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.	112
III.1. Risques environnementaux des milieux biophysiques	112
III.1.1 Erosion du sol.....	112
III.1.2. Erosion côtière	112
II.1.3. Pollution du sol et de l'eau	113
III.1.4. Inondation	114
III.1.5. Pollution de l'air	114
III.1.6. Elévation du niveau de l'Océan Atlantique	115
III.1.7. Salinité	115
III.1.8. Destruction de la biodiversité	116
III.2. Risques environnementaux en milieu humain ou socio-économique	118
CONCLUSION	120
BIBLIOGRAPHIE	121

SIGLES ET ACRONYMES

ACFAP	: Agence Congolaise de la Faune et des Aires Protégées
ACPE	: Agence Congolaise pour l'Emploi
Aerco	: Aéroport de la République du Congo
AIIM	: African Infrastructure Investment Managers
ANA	: Agence Nationale de l'Artisanat
ANAC	: Agence Nationale de l'Aviation Civile
AP	: Aire Protégée
ARAP	: Agence de Régulation de l'Aval Pétrolier
AOGC	: African Oil & Gas Corporation
AOPC	: Association des Opérateurs Pétroliers au Congo
APV	: Accord de Partenariat Volontaire
AVC	: Accident Vasculaire Cardiaque
BAC	: Baccalauréat
BEPC	: Brevet d'Etudes du Premier Cycle
BDEAC	: Banque de Développement des Etats de l'Afrique centrale
BM	: Banque Mondiale
BRASCO	: Brasseries du Congo
CAFI	: Central African Forest Initiative (Initiative pour la Forêt de l'Afrique centrale)
CADHP	: Charte Africaine des Droits de l'Homme et des Peuples
CAT	: Centre d'Appui Technique
CATREP	: Centre d'Appui Technique et de Ressources Professionnelles
CDE	: Convention sur les Droits des Enfants
CDTA	: Centres de Démonstration des Techniques Agricoles
CEC	: Centrale Electrique du Congo
CED	: Centrale Electrique de Djéno

CEEAC	: Communauté Economique des Etats de l'Afrique centrale
CEDEF	: Convention sur l'Elimination de toute forme de Discrimination à l'Egard des Femmes
CEFA	: Centres d'Education, de Formation et d'Apprentissage
CEMAC	: Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique centrale
CES	: Conseil Economique et Social
CFCO	: Chemin de Fer Congo Océan
CFRAD	: Centre de Formation et de Recherche en Art Dramatique
CHU	: Centre Hospitalier Universitaire
CIO	: Centres d'Information et d'Orientation
CITES	: Convention sur le commerce international des espèces de faune et flore sauvages menacées d'extinction
CNDH	: Commission Nationale des Droits de l'Homme
CNES	: Centre National d'Etude des Sols
CNRFP	: Centre National de Régulation et de Fixation des Prix
CNLCCM	: Centre National de Lutte Contre les Maladies de Cultures
CNSA	: Centre National des Semences Améliorées
CODEPA	: Coordination pour le Développement et la Promotion de l'Artisanat Africain
CORAF	: Congolaise de Raffinage
Covid-19	: Corona Virus 2019
CRRP	: Centres Ruraux de Ressources Professionnelles
CSI	: Centre de Santé Intégré
CVTA	: Centres de Vulgarisation des Techniques Agricoles
DAAF	: Direction des Affaires Administratives et Financières
DEP	: Direction des Etudes et de la Planification
DGE	: Direction Générale de l'Environnement
DUDH	: Déclaration Universelle des Droits de l'Homme

E ² C	: Energie Electrique du Congo
EESIC	: Enquête sur l’Emploi et le Secteur Informel au Congo
EEXI	: Energy Efficiency Existing Ship
EDS	: Enquête Démographique et de Santé
EFIR	: Exploitation Forestière à Impact Réduit
EIES	: Etudes d’Impact Environnemental et Social
EMC	: Etat Major de Commandement
ETP	: Enseignement Technique et Professionnelle
ETVA	: Enquête sur la Transition vers la Vie Active
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l’Alimentation et l’Agriculture
FCFA	: Franc de la Communauté Financière Africaine
FESPAM	: Festival Panafricain de Musique
FSA	: Fonds de Soutien à l’Agriculture
GES	: Gaz à Effet de Serre
GIAC	: Groupement Interprofessionnel des Artisans du Congo
GIRE	: Gestion Intégrée des Ressources en Eau
GPL	: Société Congolaise de Gaz de Pétroles Liquéfiés
GTT	: Groupe Technique de Travail
HSE	: Hygiène Sécurité Environnement
HTA	: Hypertension Artérielle
INED	: Institut National d’Etudes Démographiques
INS	: Institut National de Statistique
IRA	: Infections Respiratoires Aigües
ITIE	: Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives
MARPOL	: Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires
MCA	: Ministère de la Culture et des Arts

MEFDD	: Ministère de l'Economie Forestière et du Développement Durable
MEDDBC	: Ministère de l'Environnement du Développement Durable et du Bassin du Congo
NEPAD	: Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique
OACI	: Organisation de l'Aviation Civile Internationale
ODD	: Objectifs du Développement Durable
OIT	: Organisation Internationale du Travail
OMI	: Organisation Maritime Internationale
ONEMO	: Office Nationale de l'Emploi et de la Main d'Œuvre
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
ORSTOM	: Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer
OSC	: Organisations de la Société Civile
OUA	: Organisation de l'Unité Africaine
PAPN	: Port Autonome de Pointe-Noire
PASEC	: Programme d'Analyse des Systèmes d'Education de la Confemen
PCB	: Polychlorobiphényle
PDAC	: Projet d'Appui au Développement de l'Agriculture Commerciale
PFNL	: Produits Forestiers Non Ligneux
PIB	: Produit Intérieur Brut
PIDESC	: Pacte International relatif aux Droits Economiques, Sociaux et Culturels
PMA	: Paquet Minimum d'Activités
PME	: Petites et Moyennes Entreprises
PMI	: Petites et Moyennes Industries
PNAE	: Plan National d'Action pour l'Environnement
PND	: Plan National de Développement
PNIU	: Plan National d'Intervention d'Urgence.
PNUD	: Programme des Nations Unies pour le Développement

PRONAR	: Programme Nationale d’Afforestation et de Reboisement
PSN	: Politique Semencière Nationale
RC	: République du Congo
RDC	: République Démocratique du Congo
REDD+	: Réduction des Emissions provenant du Déboisement et de la Dégradation des Forêts, incluant la gestion durable des forêts, la conservation de la biodiversité et l’augmentation des stocks de carbone forestier
SA	: Société Anonyme
SARIS	: Société Agricole de Raffinage Industriel du Sucre
SCLOG	: Société Commune de Logistique
SCPFE	: Service de Contrôle des Produits Forestiers à l’Export
SIAO	: Salon International de l’Artisanat de Ouagadougou
SIDA	: Syndrome d’Immuno-Deficience Acquise
SITRAD	: Services Industriels et Travaux Divers
SIVL	: Système Informatisé de Vérification de la Légalité
SNDD	: Stratégie Nationale de Développement Durable
SNDE	: Société Nationale de Distribution d’eau
SNPC	: Société Nationale des Pétroles du Congo
SOCOGA	: Société Congolaise de Gaz
Z	
SOCOTRA	: Société Congolaise de Transport Fluvial
F	
SOFRECO	: Société Française de Réalisation, d’Etudes et de Conseil
SOPROGI	: Société de la Promotion et de la Gestion Immobilière
SOREMI	: Société de Recherche et d’Exploitation Minière
SONAREP	: Société Nationale de Recherche et de Production
TAC	: Trans Air Congo
TBS	: Taux Brut de Scolarisation

TEOM	: Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagère
TIC	: Technologies de l'Information et de la Communication
TPE	: Très Petites Entreprises
UE	: Union Européenne
UICN	: Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNESCO	: Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture
VIH	: Virus de l'Immuno-déficience Humaine
VJA	: Villages des Jeunes Artisans
ZES	: Zone Economique Spéciale

INTRODUCTION

La République du Congo s'est dotée avec l'appui du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), d'un Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE), élaboré en 1994 et adopté en 1996, aux fins d'appuyer la mise en œuvre de la Loi n° 003-91 du 23 avril 1991 sur la protection de l'environnement. Il vise notamment à :

- prévenir et réduire la dégradation des écosystèmes naturels ;
- améliorer le cadre de vie ;
- assurer une utilisation durable et rationnelle des ressources naturelles ;
- améliorer l'état sanitaire des populations ;
- renforcer et valoriser le patrimoine vert ;
- réduire la pollution urbaine et marine.

Il a pour objectifs de :

- favoriser une approche participative à la gestion de l'environnement ;
- promouvoir une approche multisectorielle et intégrée des questions environnementales ;
- sensibiliser les citoyens aux questions d'environnement ;
- promouvoir et mettre en place un cadre d'application des études d'impact sur l'environnement, pour tous travaux de développement ;
- mettre en place les mécanismes appropriés de programmation, de surveillance et de contrôle de la qualité de l'environnement ;
- renforcer les capacités de l'administration de l'environnement, en tant que catalyseur de développement durable ;
- harmoniser les politiques sectorielles en matière d'environnement.

Une vingtaine d'années après son adoption par le gouvernement, l'environnement du Congo continue à se dégrader et constitue dans beaucoup de cas une menace pour la société, l'économie et les milieux biophysiques. En conformité avec ses engagements internationaux et face aux défis nouveaux et émergents, le PNAE révisé prend en compte les thématiques à effets multiplicateurs sur les milieux biophysiques, les secteurs économique et social clés, ainsi que sur les populations, à savoir :

- la protection et la gestion durable de la biodiversité ;
- la gestion durable des tourbières ;
- les changements climatiques ;
- le développement durable, l'économie bleue et l'économie verte ;
- le mécanisme de réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation (REDD+) ;
- la dégradation des terres et la déforestation ;
- la biosécurité.

La République du Congo a démontré son engagement à la transition vers une économie verte et bleue, et la réalisation du développement résilient au changement climatique. En effet, le pays est actif dans les forums et les débats internationaux, ainsi que dans la mise en place d'un cadre institutionnel et stratégique au niveau national. Le PNAE, élaboré à une période correspondant à l'apparition des thématiques émergentes, devrait permettre aux secteurs de développement économique et de notre vie en société, d'entreprendre leur mutation positive grâce aux options de gestion durable, repris ici, dans un intérêt communautariste, national, africain et mondial. Le Congo donne donc des multiples opportunités de libéralisme économique, culturel et religieux, en envisageant de bien concilier l'utilisation et la conservation de la liberté humaine et les ressources naturelles, sans compromettre les équilibres environnementaux majeurs, utiles à l'humanité entière, en usant des fonds propres et des mécanismes avantageux de partenariat.

Ainsi, l'élaboration du document du PNAE révisé a privilégié une approche participative qui a impliqué activement les départements ministériels, les collectivités locales et la société civile. Ce processus de révision a eu pour base l'évaluation des forces, faiblesses, opportunités et menaces reprises ici dans le volume I du document de synthèse PNAE et partant des stratégies et plans existants, en conservant les éléments qui s'inscrivent dans la vision et les engagements internationaux auxquels le pays a souscrit en matière d'environnement. La nouvelle version introduit des changements pertinents pour l'amélioration et l'harmonisation de la stratégie nationale en matière d'environnement en intégrant les objectifs des trois Conventions.

Dans une approche participative et itérative, l'ensemble des acteurs concernés ont été amenés à combler les lacunes et répondre aux enjeux actuels. Les consultations individuelles organisées dans les différents secteurs d'activités et de la vie sociale ont donné la possibilité à toutes les parties prenantes de s'impliquer dans le processus de révision du PNAE.

Le volume I du document du PNAE révisé est structuré, outre l'introduction, en trois chapitres relatifs respectivement au milieu biophysique, au milieu socioéconomique et aux risques environnementaux.

CHAPITRE I : MILIEU BIOPHYSIQUE

Du point de vue biogéographique, le Congo compte huit régions agroécologiques, qui sont : le littoral, le Mayombe, la Vallée du Niari, le Chaillu, les Plateaux Batéké, les Plateaux des Cataractes, la Cuvette congolaise et la forêt du Nord-Congo. Ces régions sont réparties entre les 12 départements administratifs du pays (Verhegghen *et al.*, 2012), comme suit :

- Bouenza (12 502 km²), Chef-lieu Madingou ;
- Cuvette (74 850 km²), Chef-lieu Owando ;
- Cuvette-Ouest, (29 043 km²), Chef-lieu Ewo ;
- Kouilou (14 094 km²), Chef-lieu Loango ;
- Lékoumou (20 950 km²), Chef-lieu Sibiti ;
- Likouala (65 841 km²), Chef-lieu Impfondo ;
- Niari (28 089 km²), Chef-lieu Dolisie ;
- Plateaux (38 658 km²), Chef-lieu Djambala ;
- Pool (34 173 km²), Chef-lieu Kinkala ;
- Sangha (57 788 km²), Chef-lieu Ouesso ;
- Brazzaville (326 km²) ;
- Pointe-Noire (50 km²).

Ces régions agroécologiques constituent un ensemble très hétérogène, très déterminante de la richesse biologique, de la variété des paysages et des potentialités du développement durable du Congo. Cependant, selon la littérature (BRLi, 2014), seuls les Plateaux Batékés, la Vallée du Niari et le Mayombe seraient parmi les régions du pays les mieux décrites scientifiquement.

[illegible]

Les reliefs du Congo sont dans l'ensemble peu élevés et très variés, avec des altitudes créant des contrastes (Verhegghen *et al.*, 2012). On peut reconnaître deux ensembles principaux, de part et d'autre d'une ligne sud-est – nord-ouest, passant par Brazzaville

et Zanaga : le Congo septentrional et le Congo sud-occidental, subdivisés eux-mêmes en unités plus petites. Au sud, les monts Mbamba et Mvougouti culminent entre 900 et 930 m d'altitude, à Mvouti, dans le Département du Kouilou, tandis qu'au nord le point sommital est à près de 1000 m, au Mont Nabemba, à Garabinzam, dans la Sangha.

I.2- Les écosystèmes

Le Congo est un pays qui reflète la diversité des principaux écosystèmes de l'Afrique centrale. Outre ses écosystèmes marins et lacustres, son territoire est couvert de forêts et de savanes, parcourues par des cours d'eau de divers calibres, qui s'écoulent dans des vallées encaissées ou sur des affleurements rocheux, ou bien au travers de plaines alluviales par de nombreux méandres (Verhegghen *et al.*, 2012).

I.2.1- La phytogéographie

D'une manière globale, la couverture végétale des terres congolaises est à 69 % par la forêt et 31 % par la savane (FAO, 2010 et 2015). Ceci fait du Congo un pays à dominance nettement forestière. Cependant, comme cela apparaît sur la Carte 2, l'importance prise par la savane, entre 3°30 de latitude nord et 5° de latitude sud, est pour le moins inattendue.

La couverture forestière apparaît discontinue et hétérogène, et comprend deux grands types physiologiques et écologiques : la forêt inondée de la Basse Sangha qui représente 20 % et la forêt de terre ferme occupant 45 % de la superficie totale du pays, mais se morcelant en trois grands blocs : la Haute Sangha (31 %), le Chaillu (11 %) et le Mayombe (3 %) (Verhegghen *et al.*, 2012).

En ce qui concerne la savane, le chiffre de 31 % est global en ce sens qu'il indique la superficie des zones où la savane est largement dominante. Or, la plupart du temps, les formations herbeuses sont entrecoupées de bosquets forestiers ou de forêts galeries qui parfois peuvent prendre un grand développement (ORSTOM, 1969).

En valeur absolue la couverture assurée par les formations herbeuses ne dépasse peut-être pas beaucoup les 30%. Mais, par ailleurs, elle présenterait une tendance à s'accroître lentement. La zone littorale du Kouilou mise à part (1% de la superficie totale), les savanes s'étendent en un arc continu, de largeur variable, entièrement situé au sud de l'équateur. Dans cet ensemble, il faut distinguer trois zones d'inégale importance mais nettement distinctes : la Vallée du Niari représentant 8% de la superficie totale du pays, le Plateau des Cataractes (2%) et le grand ensemble Batéké, lui-même hétérogène, formant le noyau essentiel des savanes avec 24% de la superficie du Congo (FAO, 2012 ; Verhegghen *et al.*, 2012).

Un autre caractère frappant de la couverture végétale, bien visible à l'échelle du pays

réside dans les relations étroites qui existent entre le type de végétation et la nature géologique du sous-sol (White, 1976 ; Fournier et Sasson, 1983). Aubreville a montré l'étroite corrélation entre les limites de la forêt et celles du socle cristallin, au moins au sud de l'équateur. La comparaison des planches « géologie » et « phytogéographie » permet de mieux saisir ces judicieuses remarques.

On observera en particulier que :

- les terrains quaternaires (alluvions) sont occupés par la forêt inondée (Basse Sangha) ;
- les formations tertiaires (série des Plateaux Batéké et série des cirques) sont le domaine de la savane ;
- les formations secondaires (très restreintes) supportent la forêt ;
- les formations précambriennes se partagent en deux groupes :
 - série de l'inkisi et série schisto-calcaire du précambrien supérieur couvertes de formations herbeuses ;
 - toutes autres séries ou complexes couverts de forêts.

Cette première vue d'ensemble nécessite cependant, quelques observations. En premier lieu, la concordance entre la nature géologique du terrain et la végétation (forêt ou savane) peut être comprise d'une manière bien plus précise : on peut aller jusqu'à considérer qu'à l'intérieur de ces deux grands types, les subdivisions possibles séparant des formations distinctes de forêts ou de savanes correspondent à des sous-sols géologiques différents.

Ainsi, les savanes du Niari sur schisto-calcaires sont d'une autre nature floristique et structurale que celles du Plateau des Cataractes sur la série de l'inkisi, elles-mêmes séparables des immenses savanes Batéké (Fournier et Sasson, 1983). Les mêmes observations peuvent être faites au sujet des forêts anciennes ou même secondaires.

On peut considérer que dans l'ensemble du Congo, le facteur prépondérant de la répartition des types de végétation, souvent jusqu'à un niveau assez bas de l'échelle dans la classification phytogéographique est la nature géologique du sous-sol, déterminant lui-même d'une manière étroite la nature pédologique du sol (FAO, 2012).

A un niveau plus précis de l'analyse phytosociologique, c'est la topographie qui, par son influence directe sur les sols, devient le facteur dominant de la nature et de la répartition des groupements végétaux.

Un dernier caractère essentiel de la végétation congolaise, regardée à l'échelle du pays, réside en l'existence de deux flores bien différentes, calquant leurs limites sur celles des deux grands types de végétation : forêt et savane. Schématiquement, on peut dire que les grands blocs forestiers qui couvrent les deux tiers du pays constituent une masse de végétation d'un type primaire, ancien, formée d'une flore autochtone, riche. Au contraire, les formations herbeuses, floristiquement pauvres, ne comprennent pratiquement que des espèces banales, pantropicales, pionnières, dynamiques et

ces « steppes » des Plateaux Batéké, et Trochain après lui, défendit le terme « pseudosteppe » pour les mêmes formations au Congo (Brazzaville). Nous avons étendu le terme « steppe » à d'autres formations (steppes littorales et steppes marécageuses) à caractère mésophile et même hygrophile parce que, des points de vue de la structure morphologique et phytosociologique, ainsi que de la composition floristique, ces formations dérivent directement des lousséké typiquement steppiques.

I.2.2.2. La forêt ombrophile claire

Les formations désignées ainsi, sont assez mal connues, et en particulier leur origine demeure sujette à hypothèse ; leur sous-bois n'est pas graminéen, comme le voudrait la définition de Yangambi, mais composé de grandes herbacées. Par ailleurs, elle dérive très nettement de la forêt ombrophile équatoriale.

Du point de vue phytogéographique, on distingue au Congo onze régions naturelles ; quatre d'entre elles sont presque entièrement forestières, les autres étant plus particulièrement le domaine des formations herbeuses.

Dans le nord du pays, deux grandes régions forestières contiguës :

- la Haute Sangha, au nord de l'équateur, entièrement couverte de forêt ombrophile équatoriale, avec des taches de forêt ombrophile claire et de forêt inondée ;
- la Basse Sangha, à cheval sur l'équateur, immense région de forêt inondée avec des intrusions de forêt ombrophile sur terre ferme et, le long des fleuves, l'étonnante végétation de la prairie flottante.

Dans le sud du Congo, les régions sont plus petites mais très différenciées. Tout d'abord deux beaux massifs de forêt ombrophile :

- le Chaillu au nord, qui se prolonge largement au Gabon ;
- le Mayombe au sud, étroite bande forestière qui n'est que la partie médiane d'un long massif étendu au Gabon et au Congo-Kinshasa.

Enfin, les trois dernières régions où règnent principalement les formations herbeuses :

- le Niari, allongé dans la vallée du même nom, entre le Chaillu et le Mayombe, avec les formations hautes fermées de savanes à *Hyparrhenia* que parsèment quelques taches de forêt ombrophile et de papyrus ;
- le Plateau des cataractes, petite région au sud de Brazzaville, limitée par le Niari, la Léfini et la frontière de la RDC. Sa végétation est composite, avec de la forêt ombrophile et de la forêt mésophile, des savanes à *Loudetia demeusii* et les diverses formes de savanes à *Aristida*.
- le Kouilou, bande côtière étroite comprise entre la forêt du Mayombe et l'Océan, qui présente un mélange de steppes littorales pauvres, de forêt littorale et de

vastes papyrus.

I.2.2.3. Les mangroves

La mangrove fait partie des faciès forestiers du mélange sublittoral, dont la composition floristique est un amalgame d'espèces à écologie très variées. Le paysage est particulièrement varié selon Hecketsweiller et Mokoko-Ikonga, (1991) : les mosaïques savane-forêt et les mangroves côtières guinéo-congolaises. Ce mélange d'écosystèmes forme une biodiversité assez pauvre qui place le paysage parmi les priorités pour la conservation au niveau régional, parce que plus de 11% d'espèces de plantes du paysage sont endémiques à cette zone biogéographique (Doumenge, 1992).

Sa composition floristique est dominée par *Rhizophora racemosa*, et d'une façon moindre par *Avicennia nitida*. Les bosquets à *Phoenix reclinata* et les fourrés à *Pandanus candelabrum* sont également des espèces typiques de la mangrove, bien que caractéristiques surtout des zones marécageuses en eau saumâtre du littoral. La petite surface de distribution géographique et la discontinuité de ces espèces montrent des signes évidents d'une accommodation aux eaux saumâtres, à une très forte anthropisation, dépendant également du rythme et de la durée des eaux d'inondation. Moguedet, (1975) a révélé que cette pauvreté relative de la mangrove est liée aux conditions limitantes défavorables engendrées par la fraîcheur saisonnière des eaux océaniques.

Les plus grandes étendues de mangrove du Congo sont localisées sur les rives respectives des fleuves Kouilou et Noubi, et de la lagune de Conkouati. Son rôle a été établi le long du cordon sableux, là où il régule l'écoulement des eaux douces et l'avancée des marées océaniques. Le long du littoral, cet écosystème est en voie de dépérissement. Entre 1980 et 2005, le Congo a perdu près de 60% de l'ensemble de ses mangroves qui sont passées de 20 000 à 8 000 hectares (FAO, 2005) soit une perte annuelle moyenne de 480 ha. En effet, les mangroves et les forêts côtières associées sont menacées par un grand nombre d'activités anthropiques liées au développement urbain et industriel, à l'abattage des arbres pour les besoins de bois énergie (notamment pour le fumage des produits de pêche, activité répandue dans ce type de zones) et bois d'œuvre (construction d'habitats), au défrichement des terres pour l'agriculture.

Afin de palier la déforestation et la dégradation progressive de ce patrimoine forestier côtier marin, un projet dénommé « Gestion Intégrée des mangroves, zones humides associées et des forêts côtières de la République du Congo » a été réalisé avec la FAO 2014-2017 dans le but d'élaborer une stratégie et un plan d'action pour la gestion des mangroves.

Pour répondre au besoin de concertation des acteurs travaillant sur la question des mangroves, le projet avait parmi ses objectifs, la création d'une plateforme. Au niveau

national, il existait une sorte de plateforme mise en place par le Plan national d'intervention d'urgence (PNIU). Cependant, cette plateforme était focalisée uniquement sur les questions de pollution des sociétés pétrolières et n'était pas accessible par l'ensemble des acteurs. La mise en place d'une plateforme inclusive, incluant les différents acteurs et prenant en compte les différentes questions liées à la gestion durable des écosystèmes de mangroves est donc une action pertinente. Le projet n'a pas pu établir des passerelles avec le PNIU car les industries pétrolières qui étaient initialement intéressées à l'initiative ne se sont pas impliquées véritablement. Pour ce qui concerne le suivi des écosystèmes de mangroves, le projet a prévu la création d'un Observatoire au Congo et le développement d'outils nécessaires parmi lesquels le plan de suivi écologique et la cartographie des mangroves.

Le Tableau 1 ci-dessous représente les formations végétales en fonction des Départements.

Tableau 1 : Les formations végétales des différents départements de la République du Congo

DPT	Forêt dense Semi-décidue et/ou sempervire nte de terre ferme	Forêt dense Sur sol hydromorphe	Mangrove %	Mosaïque forêt savane %	Complexe Rural	Forêt sèche claire et/ou Forêt sèche dense	Savane Boisée et/ou Savane arborée	Savane arbustive	Savane herbeuse	Prairie aquatique	Mosaïque terres cultivées/ végétation naturelle (herbacée ou arbustive)
BOUENZA	5,32	0,00	0,00	4,05	27,30	1,70	14,78	21,80	2,67	0,00	22,02
CUVETTE	33,63	32,89	0,00	0,40	21,36	0,05	8,08	1,20	0,16	0,95	0,18
CUVETTE OUEST	62,88	1,18	0,00	2,16	12,59	0,12	5,67	3,67	6,21	0,00	4,91
KOUILOU	68,98	0,00	0,33	0,01	9,76	0,04	7,06	6,84	0,95	0,25	3,84
LIKOUALA	61,72	32,83	0,00	0,03	0,30	0,00	0,45	0,01	0,00	4,20	0,00
LEKOUMOU	73,94	0,00	0,00	0,60	13,08	0,22	5,80	3,22	1,29	0,00	1,66
NIARI	58,02	0,00	0,00	0,62	9,41	1,39	10,55	16,63	0,62	0,00	2,62
PLATEUX	16,64	0,76	0,00	4,03	15,58	1,56	18,13	15,48	14,16	0,29	13,19
POOL	8,08	0,00	0,00	5,74	15,50	4,79	21,82	14,12	9,95	0,00	19,79
SANGHA	82,89	11,47	0,00	0,00	5,18	0,00	0,13	0,01	0,00	0,00	0,00
TOTAL	50,39	12,21	0,02	1,51	10,76	0,87	7,84	6,30	3,44	0,97	5,23

I.2.3- La faune

Les écosystèmes naturels renferment une biodiversité riche en faune sauvage, constituée des insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères et de la faune ichtyologique.

I.2.3.1- Les insectes

La diversité des espèces d'insectes est considérée comme abondante et variée. Cependant, les travaux disponibles n'ont porté essentiellement que sur quelques groupes d'insectes : les CERAMBICIDAE, les ATTACIDAE, PSYCHODIDAE, et les DROSOPHILIDAE (Nkouka, 1989).

L'étude menée par Bampton et al. (1991) dans le Mayombe a porté sur les papillons (Lépidoptères). Elle a permis de décrire 345 espèces dont 60 sont des espèces nouvelles pour la faune congolaise. Deux espèces endémiques au Congo ont été décrites dans cette zone : *Pseudoneaveia jacksoni* (LYCAENIDAE) et *Bicyclus conoco* (SATYRIDAE). La plupart des espèces de papillons du sud du Congo sont communes aux « zones mayombiennes » voisines de la RDC et du Gabon.

I.2.3.2- Les amphibiens

Les amphibiens constituent une partie importante de la faune congolaise, mais n'ont pas fait l'objet d'intérêt par les scientifiques comparativement aux pays voisins (Cameroun, RDC et Gabon). Les travaux de Largen et al. (1991) dans le bassin du Kouilou en 1990-1991, décrivent 39 espèces. Les onze autres espèces identifiées sont rencontrées partout sans habitat précis.

I.2.3.3- Les reptiles

Selon Rasmussen (1991), la faune herpétologique du Congo est connue principalement grâce aux travaux de Mocquard (1887, 1906), Ravisse (1960), Villiers (1966) et Trape (1981, 1985). De tous ces auteurs, c'est Trape qui a fait la plus grande collection en 1985 dans la zone de Dimonika avec 351 spécimens, enregistrant 81 espèces des 84 connues au Congo. Les espèces les plus représentatives appartiennent aux cinq familles des *TYPHLOPIDAE*, *BOIDAE*, *COLUBRIDAE*, *ELAPIDAE* et *VIPERIDAE*. Sur l'ensemble du bassin du Kouilou, 25 espèces ont été identifiées par Rasmussen en 1990, dont une espèce nouvelle au Congo (*Mehelya guirale*). Selon Trape, la région de Dimonika serait la plus riche région connue en Afrique en matière de faune herpétologique.

S'agissant des Cheloniens (tortues aquatiques et terrestres), Maran et Pawels (2009) ont trouvé sept espèces de tortues (*Pelusios carinatus*, *Pelusios castaneus*, *Pelusios*

chapini, *Kinixys erosa*, *Cycloderma aubryi* et *Trionyx triunguis*), réparties entre les trois familles suivantes : Pelomedusidae, Testudinidae et Trionychidae. Ces différentes familles de tortues ont été identifiées dans des milieux assez variés, allant des cours d'eau à la savane inondée et dans les forêts galerie, mais des fois aussi dans les forêts sur terre ferme. Ces travaux ont porté sur 15 localités réparties entre les départements de la Cuvette, la Likouala et les Plateaux.

Dans le cadre d'inventaire visant à appréhender la répartition géographique des espèces herpétologiques du Pool, Nzassi Boulou et al., (2018) ont trouvé que les serpents identifiés dans les districts de Ngabé, Ignié et Goma Tsétsé se répartissent dans quatre habitats écologiquement différents : forêts naturelles, forêts plantées, savanes et les milieux humides. Les vingt et un spécimens qui ont été capturés représentent 15 espèces, 12 genres, 6 sous-familles et 5 familles. Les espèces appartenant respectivement à la famille des Colubridae (42,86%) et Lamprophiidae (28,57%) constituent la plus grande partie de la diversité des serpents collectés. Les espèces *Boaedon fuliginosus* et *Causus maculatus* ont été les plus représentatives de l'ensemble des captures effectuées dans les trois districts. En dépit de la forte dégradation des habitats dans le département, ces résultats ont révélé l'existence d'une remarquable richesse et diversité ophidienne dans cette partie de la république.

I.2.1.4- Les oiseaux

Un important inventaire exhaustif sur les oiseaux dans le bassin du Kouilou en général, et la région du Mayombe en particulier, a été réalisé par Dowssett et Dowssett-lemaire en 1991. Cet inventaire a permis de recenser 425 espèces appartenant à 70 familles sur les 552 espèces connues au Congo. Le groupe le plus important est celui des espèces associant les forêts et les fourrés comme habitat, soit 250 dont les 2/3 (163 espèces) sont endémiques ou presque à la région guinéo-congolaise. Deux espèces afromontagnardes sont aussi présentes sur les sommets du Mayombe (col du mont Mbamba, 500-600 m) : *Dryoscopus angolensis* et *Zoothera gurneyi crossleyi*. Les forêts inondées ont une avifaune très mal connue en Afrique, mais très caractéristique, avec *Tigriornisleucolophus*, *Canirallus oculus*, *Podica senegalensis*, *Jubula letti*, *Scotopella bouvieri*, *Caprimulgus batesi*, *Alcedo quadribachys* et *Fraseria cinerascens*. Ces espèces s'y trouvent pour la plupart en fortes densités.

Mokoko-Ickonga et al. indiquent que, selon un gradient de complexité floristique et physionomique, le nombre d'espèces nicheuses augmente des fourrés littoraux (40 espèces) aux forêts côtières des cirques (75 espèces), et des forêts des plaines sublittorales (150 espèces) aux forêts plus luxuriantes et accidentées du Mayombe (250 espèces). Ces auteurs ont identifié également de nombreuses espèces migratrices qui trouvent refuge dans les pays tropicaux, lors des variations climatiques en Europe. Cependant, parmi ces espèces, malgré quelques similarités d'exigences écologiques, les évocations de l'avifaune d'Asie sont rares.

Des travaux très variés, menés à Bomassa, à Nouabalé Ndoki et à Messok Dja, révèlent également que la plupart des espèces de forêt nichent de septembre à novembre, à la fin de la saison sèche et au début des pluies. Celles des forêts inondées nichent un peu plus tard puisqu'elles continuent de chanter surtout en novembre-décembre, au début de la crue annuelle.

Selon Dowsett et Dowsett-lemaire (1991), l'avifaune forestière n'est pas en général menacée par les perturbations causées par l'exploitation commerciale du bois, mais quelques espèces de gros oiseaux sont devenues rares à cause de la chasse intensive, notamment l'aigle *Stephanoaetus coronatus* et les pintades *Guttera plumifera* et *Agelastes niger*. Près de 50 espèces nichent dans les savanes herbeuses, et la plupart sont largement distribuées en Afrique. Toutefois, l'hirondelle *Pseudochelidon eurystomina* a une aire restreinte (au bassin du Congo) ; elle est surtout de passage dans le bassin du Kouilou de fin septembre à novembre.

Le guêpier *Merops breweri* niche très localement en Afrique centrale. Elle est l'une des espèces les plus rares d'Afrique en raison de son écologie unique. Il se nourrit presque exclusivement dans la voute de la forêt inondée ; et creuse ses nids dans les savanes sableuses. L'avifaune des marais est moyennement riche. D'après Dowsett et al., les premières études sur cette classe de mammifères dans la région de Dimonika sont de Brosset (1966), Bergman (1973) et (1979). Toutefois, grâce aux récentes études de Dowsett et al. (1991) sur tout le Mayombe et le Bas-Kouilou, on dénombre 14 espèces de chiroptères appartenant à 6 familles contre 16 espèces connues pour l'ensemble du pays. Le vautour *Gypohiera angolensis* est le seul rapace pêcheur de la zone. Le reste de l'avifaune comprend en outre 35 espèces de migrants paléarctiques (surtout des échassiers et sternes), quelques migrants trans-africains non nicheurs, quelques martinets et hirondelles nichant sur les falaises et sous les ponts, et une quinzaine d'espèces erratiques (Dowsett et Dowsett-Lemaire, 1991).

I.2.1.5- Les mammifères

a) Les rongeurs myomorphes

Des études approfondies sur le bassin du Kouilou y compris le Mayombe ont été menées par Granjon en 1990. Elles ont permis de dénombrer 18 espèces de rongeurs myomorphes dont trois nouvelles pour le Congo (*Hylomyscus stella* et *H. fumosus*, *Pelomys campanae*).

b) Les grands mammifères

La compilation des données bibliographiques sur les travaux d'inventaire de la grande faune mammalienne, notamment ceux de Dowsett et Dowsett-Lemaire (1989) ainsi que Feer (1990) a permis de dénombrer 53 espèces de mammifères. Cela représente 62% des grands mammifères du Congo. Au regard des listes des espèces

intégralement ou partiellement protégées au Congo, on note des espèces phares comme le chimpanzé (*Pan troglodytes*) et le gorille (*Gorilla gorilla gorilla*) dans la famille de *PONGIDAE*. Chez les *CERCOPITHECIDAE*, le Mandrill (*Mandrillus sphinx*) (Photo 4), dont la présence reste à confirmer, le Cercopithèque de Brazza (*Cercopithecus neglectus*) et le Moustac (*Cercopithecus cephus*) présentent un intérêt biogéographique particulier, étant considérés endémiques des forêts de l'ouest de l'Afrique centrale. Plusieurs autres espèces restent à confirmer telles que le cercocèbe à collier blanc (*Cercocebus torquatus*), le cercopithèque couronné (*Cercopithecus pogonias*), etc.

Les inventaires disponibles dans le Parc National d'Odzala-Kokoua font mention de toutes ces espèces identifiées au Mayombe.

I.2.1.6- La faune ichtyologique

Les enquêtes documentaires et de terrain ont permis de recenser 56 espèces de poissons appartenant à 36 genres et 16 familles dans la Réserve de Biosphère de Dimonika. La famille des Cyprinidae est la plus diversifiée avec 15 espèces (26,8 %), suivie par les Cichlidae (8 espèces ; 14,3 %), les Alestidae et les Amphiliidae (6 espèces ; 10,7 % chacune), les Mormyridae et les Distichodontidae (3 espèces ; 5,4 % chacune), les Mochokidae, les Auchenoglanidae, les Aplocheilidae, les Poecilidae et les Anabantidae (2 espèces ; 3,6 % chacune). Dans cette figure, le groupe des autres représente les familles ayant une seule espèce.

I.2.3. Les aires protégées

D'après l'Agence Congolaise de la Faune et des Aires Protégées (ACFAP), repris par BRLi (2014), le réseau congolais des aires protégées compte aujourd'hui 17 aires protégées, couvrant une superficie de 4.350.418 hectares, soit 13,2% du territoire national.

Il s'agit de :

- quatre parcs nationaux (Odzala-kokoua, Nouabalé-Ndoki, et Conkouati-Douli, Ntokou-Pikounda) ;
- trois réserves de faune (Mont-fouari, Nyanga nord, Tsoulou) ;
- une réserve communautaire (Lac-télé) ;
- deux réserves de la biosphère (Dimonika et Odzala-Kokoua) ;
- une réserve forestière (Patte d'Oie) ;
- quatre réserves naturelles (Lésio-louna, Lossi, Tchipounga) ;
- deux domaines de chasse (Mont Mavoumbou et Nyanga-sud) ;
- une réserve de chasse (Léfini) ;
- une zone d'intérêt cynégétique (Yengo-Moali).

L'Agence Congolaise de la Faune et des Aires Protégées, dédiée à la gestion de ces aires protégées (AP), a été mise en place en mars 2011. Elle est dépendante du Ministère de l'économie forestière.

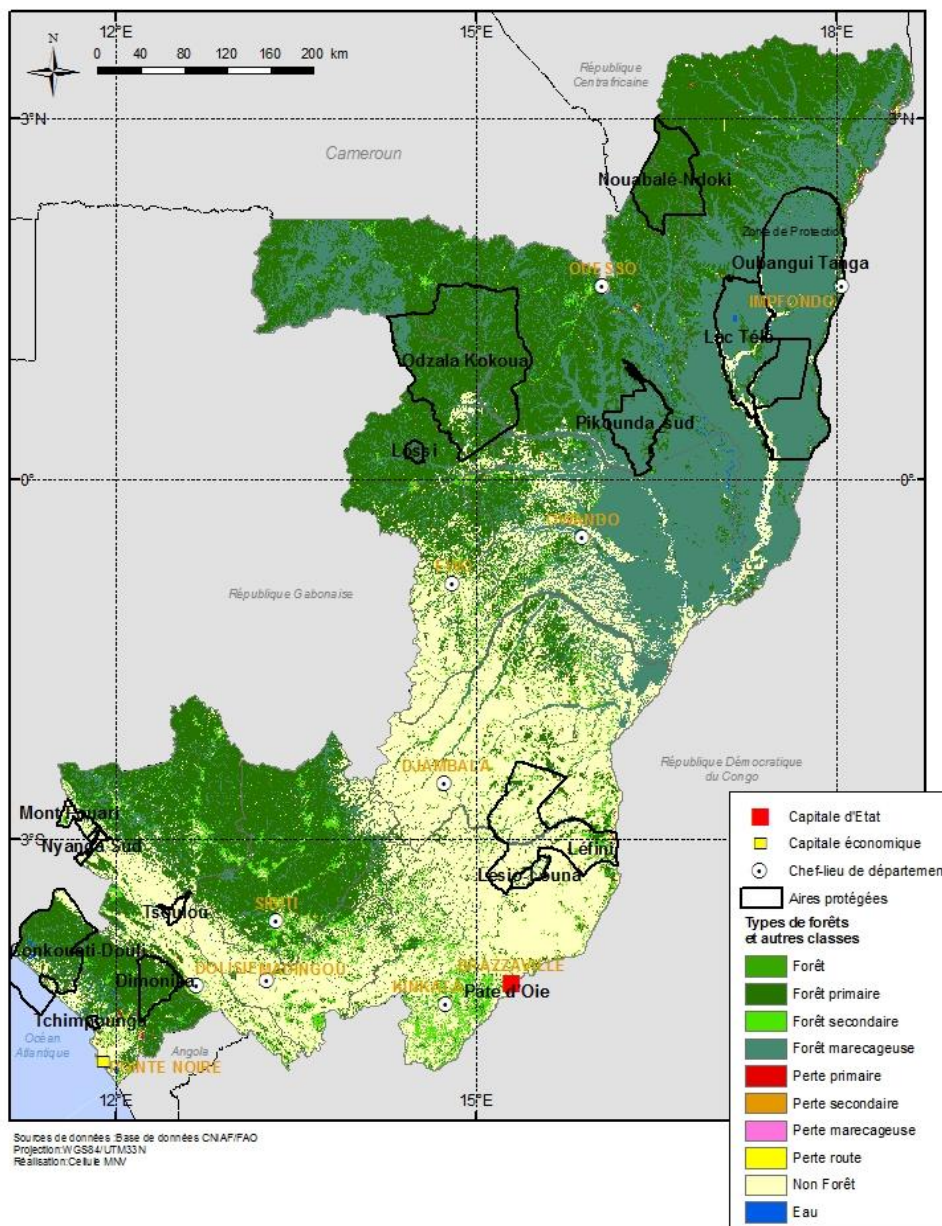
L'arsenal juridique qui encadre la conservation au sein des aires protégées au Congo est constitué de la loi n°37-2008 adoptée le 28 novembre 2008. Cependant, cette loi est encore dépourvue de textes d'application. Dès lors, les anciens arrêtés découlant de la loi précédente (n°48/83 du 21 avril 1983) continuent de s'appliquer.

Selon l'UICN (2011), l'analyse comparative de l'efficacité de gestion de ces aires protégées fait ressortir trois groupes de niveaux de gestion différents :

- le premier groupe qui rassemble Nouabalé-Ndoki, Odzala-Kokoua, Conkouati-Douli et Lesio Louna, témoigne d'une gestion effective dans la mesure où certains résultats sont mesurables ;
- le deuxième groupe concerne Lossi, Tchimpounga et le Lac Télé. La planification et les intrants y sont globalement plus faibles ; ce qui influe directement sur le processus et les résultats atteints ;
- le troisième groupe assemble les autres aires protégées qui se caractérisent par l'absence de gestion substantielle.



Aires protégées de la République du Congo

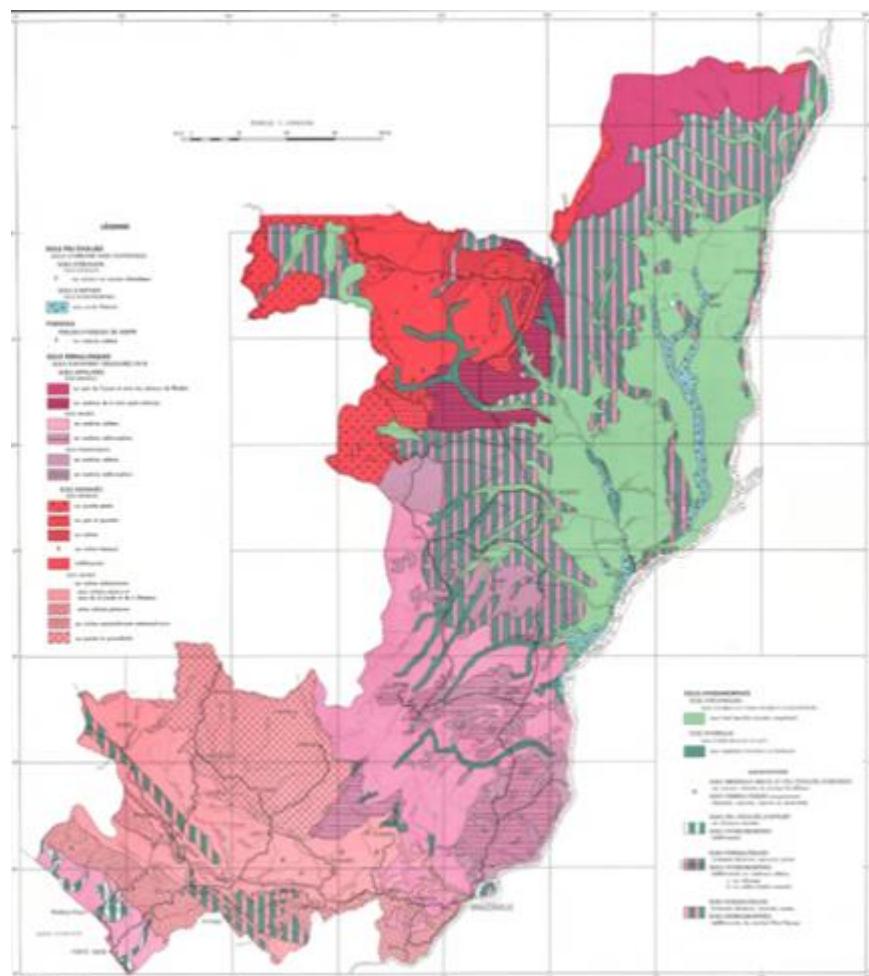


Carte 3 : Situation des aires protégées

I.2- Les sols

Les sols du Congo appartiennent aux quatre grandes classes suivantes : sols peu évolués, podzols, sols ferrallitiques, et sols hydromorphes, tel que repris sur la carte 4. Les subdivisions à l'intérieur des classes ont été effectuées suivant Aubert (1965) pour les sols peu évolués, les podzols, les sols hydromorphes, Aubert et Ségalen (1966) pour les sols ferrallitiques. Ces subdivisions se présentent comme suit :

- les sols peu évolués sont divisés en sols peu évolués d'érosion sur calcaires et calcaires dolomitiques, et en sols peu évolués d'apport. Les premiers ne représentent que des étendues très limitées, les seconds, au contraire, occupent des surfaces immenses mais sont très mal connus, n'ayant fait l'objet que de reconnaissances peu poussées ;
- les podzols sont représentés par des pseudo-podzols de nappe d'étendue faible ;
- les sols ferrallitiques sont les plus importants à tous points de vue et sont mieux connus. Ils appartiennent presque tous à la sous-classe des sols ferrallitiques fortement désaturés en B. Trois groupes ont été reconnus : les sols typiques, appauvris et remaniés. Le premier d'entre eux n'occupe que des surfaces trop limitées pour figurer sur la carte. Dans le groupe appauvri, certains sols présentent un horizon humifère qui les rapproche de celui des podzols. Aussi, un nouveau sous-groupe podzolique est-il proposé pour les classer. De nombreuses familles ont été proposées pour représenter la grande variété des sols ferrallitiques ;
- les sols hydromorphes organiques et minéraux occupent également au Congo des superficies considérables mais, ils ont été encore peu étudiés.



Carte 4 : Les sols du Congo

I.3- Le climat

Situé en Afrique centrale, de part et d'autre de l'équateur, le Congo a un climat du type équatorial et tropical, modifié par l'influence de la latitude, la proximité de la mer, le relief, et dépendant étroitement de la position des surfaces de discontinuités existant entre les différents centres d'action intéressant cette région du globe (Samba-Kimbata, 1978 ; Massouangui Kifouala, 2015). Quelques caractéristiques climatiques sont présentées ci-dessous.

I.3.1- La pluviométrie

Les hauteurs annuelles maximales ont été relevées dans les stations de l'ANAC, pendant quatre décennies, (1980 à 2020) sur les plateaux Batéké et Koukouya (2776 mm à Djambala), tandis que les régions les plus sèches se situent dans la Vallée du Niari (Samba-Kimbata, 1978 ; 1991). Le maximum mensuel mesuré a été de 663 mm à M'Boukou-Sitou et le maximum en 24 h de 241 mm à Pointe-Noire. Au Sud du pays, la courbe annuelle des précipitations présente deux maxima, à peu près équivalents, en mars-avril et novembre-décembre, avec le minimum absolu très net de la grande saison sèche en juin-juillet-août-septembre ; et le minimum relatif plus ou moins net selon les années de la petite saison sèche en janvier. Au centre du pays, la courbe annuelle est plus régulière ; les maxima et les minima sont moins accusés ; et il n'est plus possible de parler d'une véritable saison sèche mais plutôt d'une faiblesse des pluies en juin-juillet. Enfin, au Nord du Congo, les maxima se produisent en mai et octobre, alors que les minima sensiblement équivalents ont lieu en juillet-août et décembre janvier. (Source ANAC)

I.3.2- Les températures

Les températures moyennes annuelles montrent qu'il existe une zone plus fraîche sur les plateaux Batéké et Koukouya (moyenne annuelle inférieure à 23°) et dans le Nord-Ouest du pays, tandis que la zone la plus chaude est la Cuvette congolaise (moyenne annuelle supérieure à 26°) (Samba – Kimbata, 1978 ; 1991 ; Massouangui Kifouala, 2015). Comme pour toute la zone équatoriale, les courbes des températures annuelles présentent un maximum absolu en avril et un maximum relatif en octobre, un minimum absolu en juillet et un minimum relatif en novembre ou décembre.

Les écarts thermiques annuels sont assez faibles et ne dépassent pas 5°. Le maximum absolu est de 38,9 ° atteint en mars 1943 à Impfondo, tandis que le minimum absolu, atteint en juillet à Sibiti, est de 8,9°.

I.3.3. L'humidité

Les quantités de vapeur d'eau contenues dans les masses d'air, intéressant le Congo sont particulièrement élevées, et les amplitudes annuelles restent faibles (Samba–Kimbata, 1978 ; 1991 ; Massouangui Kifouala, 2015). Au cours d'une journée, l'humidité relative, sauf perturbation accidentelle due à un orage par exemple, passe approximativement par un maximum de 80 à 90%, au moment où la température est minimale, donc vers le lever du soleil, et par un minimum de 70 à 80%, lorsque la température est maximale, c'est-à-dire au début de l'après-midi.

I.3.4- Les zones climatiques

Selon Samba–Kimbata, (1978 ; 1991) et Massouangui Kifouala (2015), on peut distinguer quatre zones climatiques réparties du Nord au Sud, comme suit :

I.3.4.1- Climat intertropical atténué

Au-dessus de 1° de latitude Nord, un climat intertropical atténué avec des pluies annuelles voisines de 1 600 mm, réparties sur la presque totalité de l'année, le minimum ayant lieu en décembre et janvier. La hauteur annuelle des pluies est très variable selon les années. Les précipitations présentent généralement le caractère orageux typique des régions intertropicales : averses violentes et de courte durée débutant souvent l'après-midi ou la nuit. La température moyenne annuelle reste voisine de 25°-26°. L'amplitude annuelle demeure faible, tandis que les écarts diurnes moyens sont plus marqués et préfigurent les fortes valeurs des zones climatiques plus septentrionales. Ils varient de 9° à 14°, et sont plus accusés au moment de la saison sèche de décembre-janvier. Le minimum de température a lieu en pleine saison des pluies, au mois d'août.

Les extrêmes absolus sont encore plus accusés puisque le thermomètre arrive à descendre à 13° en janvier et atteint 40° entre mars et avril. L'humidité reste très élevée pendant la majeure partie de l'année. Les minima relevés entre décembre et février peuvent être voisins de 20 %. Ils annoncent les zones climatiques pré-désertiques des climats Soudanien et Sahélien.

I.3.4.2- Climat équatorial

Entre 1° de latitude Nord et 2° de latitude Sud, un climat équatorial est observé avec des pluies annuelles variant de 1 700 à 2500 mm et presque permanentes. Pratiquement, aucun mois n'est sec, et seule une faible diminution des pluies peut être signalée entre décembre et janvier et en juin-juillet. C'est cette constance des précipitations qui fait la différenciation essentielle avec les zones climatiques limitrophes où les hauteurs moyennes annuelles sont du même ordre de grandeur. La température annuelle est comprise entre 24° et 26° avec des minima moyens de 23-24° atteints en juin-juillet et des maxima moyens de 27° atteints en avril. L'amplitude thermique annuelle est très faible, toujours inférieure à 2,5°, et les valeurs extrêmes comprises entre 18° en juillet et 32° en mars. L'humidité est toujours très élevée, les minima sont atteints en février-mars.

1.3.4.3- Climat intertropical

Un climat de plateau, analogue au climat intertropical, correspondant aux plateaux Batéké et Koukouya, avec une température moyenne annuelle n'atteignant pas 24°, des maxima moyens de 32° et des minima moyens de 18° ; les valeurs absolues extrêmes restant comparables à celles observées dans la région de Brazzaville. Les précipitations sont voisines de 1 700 mm avec une saison sèche très nette de juin à septembre et une saison des pluies marquée par de nombreux orages.

1.3.4.4- Climat bas congolais

Un climat bas congolais est connu au Sud du pays, s'étendant jusqu'à la frontière du Gabon. Ce climat qui intéresse la région du Congo la plus peuplée et la plus active au point de vue économique, est remarquable par la présence d'une longue saison sèche s'étendant sur quatre à cinq mois. C'est pendant cette saison que sont relevés en juillet-août les minima de température et d'humidité. La pluviométrie annuelle varie de 1 200 mm dans le Sud à 1 700 mm vers le Gabon, et subit de grandes variations selon les années.

La petite saison sèche en janvier-février ne se manifeste pas d'une manière nette, mais elle est simplement marquée par un palier dans la courbe annuelle des pluies. Les températures moyennes mensuelles sont comprises entre 21° et 27°. Les écarts absolus sont importants ; le thermomètre peut indiquer 12 à 13° le matin, alors qu'aux mois les plus chauds, en mars-avril, les maxima sont voisins de 30°, et que l'on observe des maxima absolus de 35°. Les moyennes des écarts diurnes ne dépassent pas une dizaine de degrés à Brazzaville et 6° à 7° dans la zone côtière où se fait sentir l'influence régulatrice de l'océan. L'humidité reste toujours élevée, même pendant la saison sèche.

I.4- La géologie

Les formations géologiques qui affleurent au Congo sont d'âge précambrien et mésozoïque à Cénozoïque. Elles sont généralement regroupées en grands ensembles structuraux qui sont: le Bassin côtier, la Chaîne du Mayombe, le Bassin du Niari, le Massif du Chaillu, les Plateaux Batékés, la Cuvette congolaise, le Socle d'Ivindo et le Bassin de Sembé-Ouessou. On les regroupe en quatre ensembles :

- les roches détritiques ;
- les formations sédimentaires précambriennes ;
- les roches cristallines et cristallophylliennes du Chaillu, Mayombe et de la région de Souanké ;
- les roches basiques, observées essentiellement dans la région de Souanké-Ouessou.

I.4.1- Les formations détritiques

Les formations détritiques sont des matériaux d'âge secondaire à quaternaire, de nature essentiellement quartzeuse, généralement pauvres en minéraux altérables.

Elles recouvrent plus de la moitié de la superficie du pays. Elles sont à l'origine des sols dans la plaine côtière (série des cirques), des Plateaux et hautes collines Batéké (grès polymorphes et série du Stanley-Pool), de la bordure de la Cuvette congolaise (série "argilo sableuse" des grés de Carnot et des plateaux de Bambio), et des alluvions de la Cuvette congolaise.

I.4.2- Les formations sédimentaires précambriennes

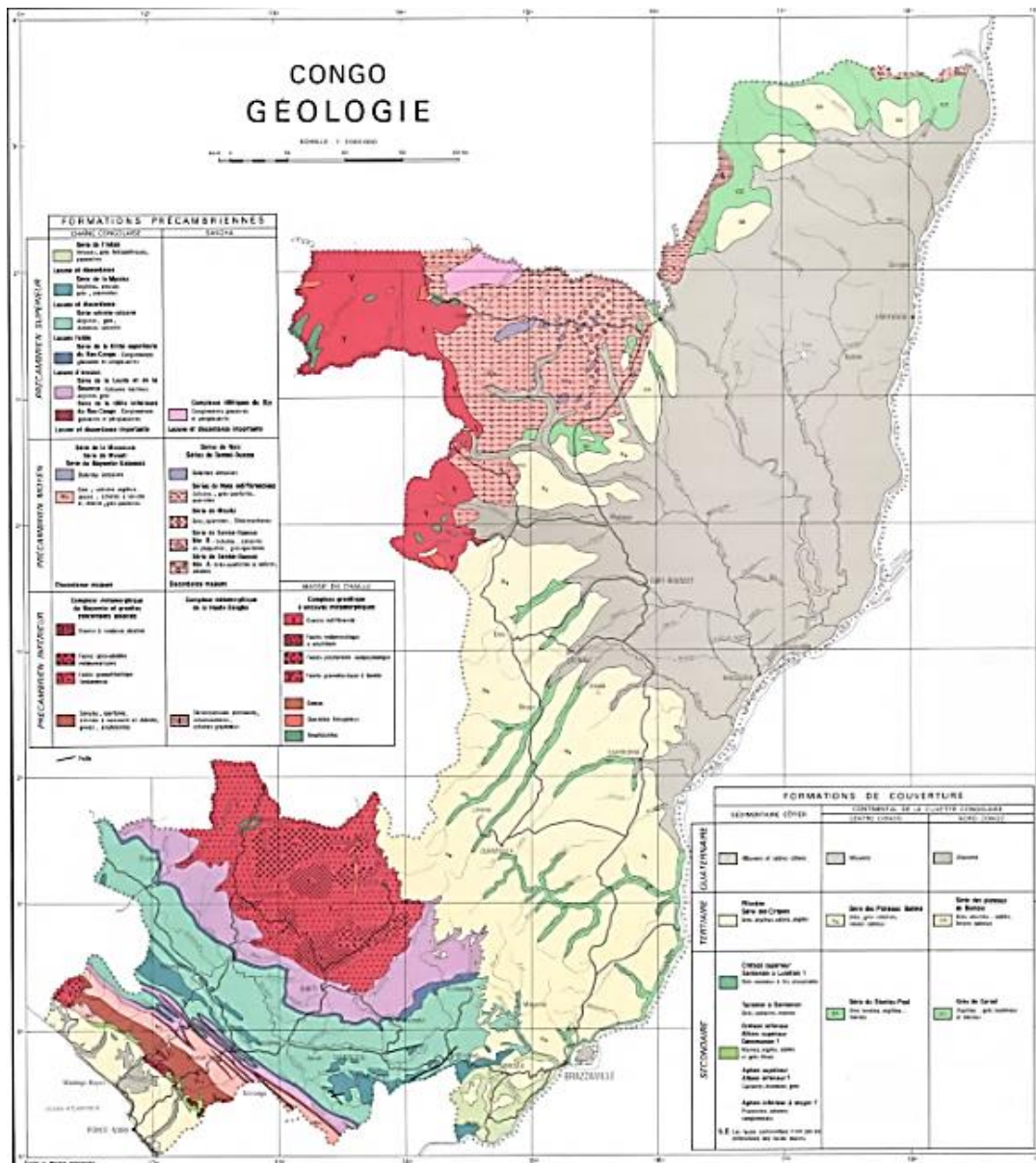
Les formations sédimentaires précambriennes sont représentées par des matériaux de compositions diverses. Au sud du pays, ces formations sont représentées par la série du Bouenzien, la série de la Louila, la série du schisto-calcaire et la série du schisto-gréseux. Au nord, ce sont des formations schisto-quartzitiques qui prédominent. Elles sont représentées par deux séries : la série de M'Baïki et la série de Sembé-Ouessou.

I.4.3- Les formations granitiques et cristallophylliennes

Les formations granitiques et cristallophylliennes sont des roches observées dans le massif du Chaillu où dominent les granodiorites et les granites leucocrates. On y ajoute les formations granitogneissiques de la région de Souanké et l'ensemble métamorphique du Mayombe constituées de formations schisto-quartzitiques avec des granites à tendance alcaline associés.

I.4.4- Les formations basiques

Les formations basiques sont représentées essentiellement dans la région de Souanké-Ouessou sous forme d'épanchements amphibolitiques et de petits massifs de dolérites. Dans les autres régions (Chaillu et Mayombe), les roches basiques ont une extension très limitée.



Carte 5 : Géologie du Congo

CHAPITRE II- LE MILIEU HUMAIN OU SOCIO-ECONOMIQUE

La population du Congo est très cosmopolite. Son économie est basée essentiellement sur les ressources naturelles.

II.1- Démographie

Selon la Banque Mondiale (Banque Mondiale, 2021), la République du Congo compte environ 5,6 millions d'habitants, répartis entre 48% d'hommes et 52 % de femmes. Cette population est majoritairement jeune, avec 56% de moins de 20 ans, a une densité variant de 13,6 km² (INED, 2013)¹ à 14,8 habitants au km². Son taux de natalité est de 45‰ et le taux de mortalité est de 15‰ ; ce qui donne un taux d'accroissement naturel de 30‰. La population congolaise a une espérance de vie à la naissance de 48,6%. L'indice synthétique de fécondité s'élève à 6,3 enfants. Si la mortalité générale a reculé, la mortalité infantile et infanto-juvénile reste encore très importante. Cette population est inégalement répartie entre la campagne (46%) et la ville (54%). La majeure partie de la population est urbaine soit 60,1%. Les ¾ des citadins vivent à Brazzaville (la capitale politique) et Pointe Noire (la capitale économique).

Selon le Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies (countrymeters.info/fr/Congo), les taux de variation de la population du Congo se présentent ainsi qu'il suit :

- la fertilité : en moyenne 571 enfants par femme (soit 23,80 par heure) ;
- la mortalité : en moyenne 138 personnes par femme (soit 5,75 par heure)

Tableau 2 : Taux de croissance démographique de la république du Congo, en 70 ans (1952 - 2021)

Année	Population	Taux de croissance
1950	834 927	N/A %
1955	901 909	2.03%
1960	1 006 491	2.34 %
1965	1 140 495	2.65 %
1970	1 308 360	2.88 %
1975	1 514 540	3.00 %

¹ INED, 2013. Tous les pays du monde. Institut National d'Etudes Démographiques. *Population & Société* 503.

1980	1 752 538	2.95 %
1985	2 025 887	2.90 %
1990	2 325 212	2.77 %
1995	2 670 247	2.84 %
2000	3 083 169	2.93 %
2005	3 567 083	3.13 %
2010	4 210 096	3.21 %
2015	4 797 019	2.49 %
2020	5 449 674	2.57 %
2021	5 588 750	2.55 %

NB : Toutes les données de ce tableau sont données pour le 1er janvier de l'année correspondante

Tableau 3 : Projection du taux de croissance (2020-2100)

Année	Population	Taux de croissance
2020	5 686 918	N/A %
2025	6 455 372	13.51 %
2030	7 318 893	13.38 %
2035	8 276 852	13.09 %
2040	9 308 627	12.47 %
2045	10 388 941	11.61 %
2050	11 509 653	10.79 %
2055	12 675 142	10.13 %
2060	13 885 673	9.55 %
2065	15 134 954	9.00 %
2070	16 404 435	8.39 %
2075	17 675 538	7.75 %
2080	18 934 178	7.12 %
2085	20 165 957	6.51 %
2090	21 360 797	5.93 %

2095	22 500 476	5.34 %
2100	23 576 568	4.78 %

Source : Département des affaires économiques et sociales des Nations Unies (2021)

NB : Les données de cette prévision sont à considérer pour le 1er juillet de chaque année correspondante.

II.2- Patrimoine culturel

Le patrimoine culturel, matériel ou immatériel est défini comme étant des us et coutumes, des traditions, des objets meubles ou immeubles identifiés ou rapportés en un lieu. Il s'agit des sites naturels, des structures, des groupes de structures, d'organisations sociales, des instruments de musique, des outils de travail, des dessins rupestres, des objets d'art, des itinéraires agrotechniques, des statuettes, des stèles, des pyramides, des tas de fumier aux sépultures, en passant par les champs de bataille et des paysages qui ont une signification archéologique, paléontologique, historique, touristique, commercial, architecturale, religieuse et esthétique, ainsi que les cimetières et les tombeaux, les arbres et les forêts sacrés, les sources et les points d'eau sacrés, les zones de culte ou d'offrande, dans les zones naturelles ou modifiées, où auraient vécu ou vivent des peuples.

Il existe un bon nombre de sources légales et normatives au problème de l'identification et de la gestion des biens ou du patrimoine culturel. La stratégie dominante, chapeautant cet ensemble de questions relatives aux biens culturels est contenue dans la politique opérationnelle 4.11 de la Banque Mondiale (Anonyme, 2011).

Les démarches à suivre sont indiquées de façon détaillée dans le Guide pratique : *Principes de sauvegarde du patrimoine culturel physique, de mars 2009 de la Banque mondiale*.

Toutefois, la gestion des biens culturels d'un pays est du ressort de son gouvernement.

A ce titre, le Congo a deux langues nationales (le lingala et le kituba) et une danse très récréative (la rumba) qui est en partage avec la RDC, le Gabon et l'Angola. Les démarches visant à inscrire cette dernière comme bien immatériel du Patrimoine Mondial de l'Unesco, sont très avancées à présent. Seuls le lingala et le kituba sont repris dans les curricula de formation à l'Université, outre les dialectes de 52 ethnies, réparties du nord au sud, entre les grands groupes de peuples suivants : Bomitaba, Sangha-Sangha, Ngaré, Mbossi, Téké, Kongo, Echira, Kota et Yombé. Cette diversité ethnique est à l'origine d'une pluralité de traditions sociales, similaires ou discordantes, que l'on observe lors des événements heureux comme le mariage ou la survenue d'une naissance ou des jumeaux dans un ménage, ou bien lors des épisodes de malheur

comme les obsèques.

C'est ainsi que dans la Sangha, l'initiation à la bravoure et à la vie d'homme majeur, en âge de procréer et d'être chef de ménage, s'appelle le « Béka ». Le candidat soumis au préalable à la circoncision, ne doit pas manifester des signes de douleurs éprouvées au moment où on lui ôte le prépuce. Cependant, dans le Kouilou, la jeune fille nullipare, en âge d'aller au ménage, passe l'épreuve de « Tchikoumbi », couronnée par des preuves de sa virginité, à sa première rencontre sexuelle. Dans les deux cas, les candidats sont maintenus en réclusion en forêt ou dans une maison loin de toute fréquentation non désirée, pendant un temps prescrit, et puis maculés d'argile et de teinture rouge, à base de Padouk. Ces événements très sacrés culturellement et hautement dansants, ont chacun une ambiance très festive, accompagnée d'une grande mobilisation de personnes et de grandes dépenses cérémonielles, comme le sont les cérémonies de dot versée à l'occasion des mariages.

En ce qui concerne l'art culinaire, certaines spécialités congolaises font légion, suite à leur popularité qui a traversé désormais leur aire d'origine. On peut citer la chicouangue, le repas à base de « ngoki », le « mbal'pinda », le « ngul'mu mako », les « trois pièces », le « ntoba mu bori », le « mbuata », etc. Dans le même cadre, le Congo dispose d'une diversité de boissons locales tributaires des grandes valeurs sociales fédératrices. Selon le lieu géographique, leur consommation se fait à des points précis de la ville, du village ou du quartier.

A l'occasion des différents événements sociaux, tels que le mariage et les funérailles, quelle que soit l'ethnie d'origine, en fonction des goûts respectifs et des traditions, à défaut de les avoir toutes, l'une ou l'autre de ces boissons locales est exigée. On peut citer le « lounguila » à base de canne à sucre, le « bouganda ou lotoko » à base de maïs, le « ntsamba » tiré du palmier à huile, le « tsamou-tsamou » récolté à partir du palmier raphia, le « molengué » récolté à partir d'une autre espèce de palmier raphia, le « mouengué », vin de première récolte issu du palmier à huile.

Dans l'originalité culturelle, la société congolaise en général, a toujours consacré un caractère exceptionnel à la naissance des jumeaux, depuis des générations ancestrales. Cependant, la cérémonie de leur sacralisation conjointe avec leurs géniteurs est de moins en moins célébrée, surtout lorsque la survenue des enfants a lieu en milieu urbain, dans un couple d'intellectuels. Cet état de fait novateur serait imputable à l'hybridation de la culture authentique congolaise avec la mentalité occidentale qui ne s'en préoccupe pas.

L'autre aspect culturel non négligeable, désormais en voie de disparition, est la tradition congolaise affichée à la réception d'un étranger. Selon les localités et suivant la coutume, cette brève cérémonie de courtoisie, toujours accompagnée de salutation ou d'accolades et d'échanges d'actualités, était couronnée par la présentation d'une poignée de cola, d'une prise de boisson locale ou d'eau plate, à défaut d'un repas ou

du tubercule de manioc cru et de l'arachide fraîche.

S'agissant des croyances et des systèmes de représentation de la divinité, le Congo compte trois courants religieux importés : islamique, chrétien et bouddhiste, à côté de l'animisme (Kingoundza) qui est une vocation religieuse purement locale. Les premiers ont le Coran et Mahomet le Prophète, respectivement comme le recueil et le représentant de la parole révélée par Dieu. Les seconds s'appuient sur la Bible et Jésus Christ comme la parole de foi et la personne qui conduit au salut divin. Numériquement, jusqu'à près de 80%, la religion chrétienne supprime toutes les autres composantes en nombre d'adeptes, avec l'église catholique romaine qui a une implantation territoriale sur tout le pays, suivie de l'Eglise Evangélique du Congo, et suivi de très loin par les musulmans, les salutistes, les orthodoxes, les néo-apostoliques et les kibanguistes.

On signale, néanmoins ces dernières années, une implantation remarquablement importante de chapelle islamique dans les grandes localités du pays. De même, il y a une variante de l'église chrétienne qui se distingue par un système d'occupation très expansionniste et d'animation très bruyante dans les quartiers des cités urbaines. Il s'agit notamment des églises de réveil, mi-chrétienne et mi-animiste, dont l'apparition dans le pays présente également une tendance très ascendante.

Le tableau ci-dessous reprend les effectifs des adeptes des différentes confessions religieuses du pays.

Tableau 4 : Répartition de la population de la république du Congo en fonction des religions

Religion	Nombre d'adeptes	Pourcentage de la population totale
Christianisme	4 875 588	85.9 %
Animisme	510 830	9.0 %
Religion populaire	158 925	2.8 %
Islam	68 111	1.2 %
Autres	62 435	1.1 %

Source: Pew Research Center. The Global Religious Landscape. Nombre d'adeptes (12.08.2021-Countrymeters.info) .

Dans un autre tableau préoccupant, l'art dramatique est désormais quasi-inexistant dans le pays, hors-mis les cérémonies de ballets musicaux et de festivals du rire et de comédie « Tuséo », organisées de moins en moins à l'Institut Français de Brazzaville, suite au Covid-19. Ce constat porte également sur le fléchissement de la musique moderne, dont la plupart des œuvres ont une qualité sarcastique, dénudée de fondement éducatif, socialement intéressant, et pareil sur le report récurrent du

FESPAM qui a pourtant aidé à l'émergence des ensembles tradi-modernes qui valorisent la culture congolaise.

Le nombre d'orchestre moderne s'est réduit drastiquement à quelques ensembles et à quelques individualités et griots. Dans le même ordre, les lieux de production artistique, tel que le Centre de Formation et de Recherche en Art Dramatique (CFRAD) et les studios modernes d'enregistrement phonographique n'ont pu être réhabilités depuis des décennies.

En parallèle, le regard bilantiel du sport et de l'art rupestre donne quelques indices d'assurance avec l'affluence des jeunes au stade, et devant les écrans de télévision, pour assister à des compétitions sportives, et suite à l'ouverture des écoles de football, des gymnases, des championnats de «ndzango», à travers la république.

En outre, l'Académie des beaux-arts et l'école de peinture de Poto-Poto redonnent des marques d'espoir aux centaines de jeunes, hommes et femmes, désireux de se former en musique et au dessin. Toutefois, pendant que l'artisanat utilitaire est en déclin dans nos villages, avec le vieillissement et l'extinction des détenteurs de ce savoir, il est à relever, la multiplication des fonderies d'alliage d'aluminium ou de cuivre, des micro-unités de recyclage de déchets métalliques, des ateliers d'arts plastiques, de réparation de chaussures, de sculpture en bois, de poterie et de vannerie dans les villes, qui se traduisent de plus en plus comme des véritables refuges contre le chômage des jeunes désœuvrés ou en quête de premier emploi, au même titre que le sont, nombreux d'autres qui se convertissent en agriculteur.

A ce propos, la tradition agricole est encore largement dominée par la culture itinérante sur brûlis, avec les outils rudimentaires comme la houe pour le labour et la hache pour l'abattage des arbres. La modernité dans ce domaine est encore très modeste, au regard du taux des terres cultivables touchées par la mécanisation agricole. Certainement que la création de l'usine des tracteurs agricoles de Maloukou et l'implantation des zones agricoles protégées à travers la république, laissent présager une tendance améliorante à venir de cet état de choses.

Outre l'agriculture, traditionnellement, le congolais résidant en forêt, pratique trois activités prédatrices : la cueillette, la pêche et la chasse. Si l'agriculture paysanne mobilise plus de 50% de femme parmi les actifs agricoles en milieu rural, la chasse est exclusivement masculine, du Nord au Sud, et nécessite le filet, les pièges ou le fusil. Le poisson par contre, est pris dans des nasses, à l'épervier ou au filet, à défaut de procéder à l'empoisonnement des cours d'eau ou au harponnage des gros sujets.

Autrefois, le butin de chasse ou de pêche collective était réparti en parts concordantes au nombre de participants, sans omettre celle destinée au repas conjoint au lieu de rassemblement du village, pour aider les orphelins, les veuves et les personnes vulnérables de toute sorte. A cet endroit et à l'heure du repas conjoint, les conteurs

haranguent la foule à tour de rôle pour transmettre le savoir ancestral sur la gouvernance de la société traditionnelle, la pharmacopée, les privations alimentaires, les attitudes rétrogrades et les risques encourus.

Aujourd'hui, en dépit de quelques aspects relictuels de solidarité communautaire ancestrale, ces traditions se sont sérieusement altérées au profit d'un individualisme entretenu surtout par la superstition.

En parallèle, on relève que l'histoire et l'évolution du Congo ont été façonnées essentiellement par des voyages et un commerce sur de longues distances. Le fleuve Congo est un grand repère de ce transport. Le Congo avec ses affluents navigables offrent un vaste réseau de transport s'étalant sur près de 2000 kilomètres, de la côte atlantique à Bétou. Ces chenaux offrent chacun des paysages panoramiques et pittoresques, jalonnés de végétation et de cortège floristique, en mosaïque, assortis de haute valeur biologique et touristique. Il s'agit des plateaux Batéké de Mbé, avec ses savanes arbustives, la Cuvette Congolaise avec ses raphias et la forêt du Nord Congo, avec ses grands arbres qui forment des majestueuses cathédrales de lianes et de bois.

Des sites archéologiques, tels que celui de la Baie de Loango, dans la zone côtière constituent une preuve de ce commerce et de ces migrations anciennes. Sur ces lieux, à mi-parcours, entre la case séculaire de tri des esclaves et leur cellule de préembarquement, une stèle est érigée depuis l'époque coloniale pour matérialiser ce point de non-retour de nos ancêtres emportées aux Antilles et aux Amériques. Présentement le site est un lieu de retraite spirituelle, très fréquenté par de nombreux groupes religieux de Pointe Noire.

Du nord au sud, le Congo a vu passer des caravanes entières, et a été traversée par la Route des Esclaves, ainsi que l'a écrit Maret (de) (2005) sur l'archéologie du Congo : « *Le bassin du Congo est sans doute un grand carrefour où l'Afrique occidentale croise la partie orientale, de même que le Sud, le bassin du fleuve Congo connecte les bassins du Niger/Benoue, du Nil, et du Zambèze* ».

Des indices de cette piste des caravanes totalement latérisée, ont existé jusqu'à la fin des années 1970 à Brazzaville, entre le quartier Tâ Ngoma à Bacongo, et l'actuel siège de la Banque de Développement des Etats de l'Afrique centrale (BDEAC). La première case construite à cet endroit par De Chavannes fût en chaumes. Les résidents du hameau de ce territoire de Mfoa avaient des habitations avec des murs en pisé, faite d'une charpente de gaulettes tressées, puis remplies de terre battue et une toiture faite de chaumes de graminées. Les ustensiles de cuisine étaient à base de la poterie d'argile et la louche était en bois massif.

Les preuves muséologiques du Congo sont encore très modestes, mais celles qui auraient pu être valorisées sont quelquefois à l'abandon. Dans cette situation, se

trouve le siège du CFRAD qui a servi de cadre au Général de Gaule pour prononcer son discours sur « *Brazzaville, Capitale de la France-Libre* ». Outre les stèles dressées à quelques carrefours des grandes cités urbaines, aujourd'hui, le Mémorial dédié à Pierre Savorgnan de Brazza est une institution grandeur nature qui donne de la traçabilité à cette intention, en reprenant l'œuvre de cet explorateur colonial et de ses compagnons. Sur le site du palais royal du Makoko en construction à Mbé, dans le District de Ngabé, quelques vestiges témoignent des œuvres de la royauté Téké, notamment l'industrie du tissu en raphia et des parures de noblesse de sa majesté et de ses notables. Dans cet ordre, on a le palais royal rénové de Loango, à Diosso dans le Kouilou, dont le premier roi fût Moé Poaty 1^{er}.

Au Congo, le patrimoine culturel ne revêt pas encore l'importance souhaitée dans le contexte de diversification économique prônée en alternative de la dépendance du pays à l'extractivisme. Ceci reflète le peu d'information qui prévaut au sujet du secteur, aussi bien que le manque de prise de conscience de la valeur de ce patrimoine culturel. A ce sujet, les traditions coutumières sur le portage, la divinité, le transport, la pêche, la chasse, la pharmacopée, la case d'habitation, l'artisanat utilitaire et de nombreux endroits remplis de preuves d'histoire dans les contrées, y compris l'histoire des héros de la résistance à la pénétration coloniale sont abordées timidement dans les programmes scolaires et les médias. Des échanges avec de nombreux sages, séculaires ou pas, et un inventaire des collections nationales est utile pour combler ces lacunes. Dans le même cadre, le Congo ne dispose pas encore d'un laboratoire analytique en charge de rassembler et d'analyser les trouvailles d'intérêt culturel à collecter à travers le pays.

Cependant, quelques progrès sont à relever, néanmoins. Les fichiers photographiques déjà numérisés ont fait l'objet d'un catalogue publié à présent dans les grands carrefours de toute la ville de Brazzaville.

La Faculté des Lettres et des Sciences Humaines de l'Université Marien Ngouabi a des anthropologues, des paléontologues et un personnel qui ont connaissance des collections ethnographiques du pays. Selon eux, ces collections existent de façon disparate dans le pays : à Brazzaville, Diosso, Kinkala, Owando... ; et des modules de niveau académique sont au programme universitaire, conduisant à une licence ou à un diplôme supérieur en archéologie, en anthropologie ou en gestion des ressources culturelles.

Les échanges signalent aussi que lorsque la collection existe, ces objets stockés dans des armoires métalliques ou sur des rayonnages en bois sont dans des conditions peu optimales. Quelques masques, des lances, des flèches, des harpons, des nasses, des paniers ou des statuettes sont accrochés à des panneaux ou sur les étagères où les températures et l'humidité relative varient très remarquablement. Par conséquent, le développement des moisissures et le processus de dégradation chimique due aux teintures y sont plus rapides. Il faudrait donc de modes de stockages plus adaptés à

chaque type d'objet les protégeant contre la lumière, la poussière, l'humidité et parfois des eaux de pluie.

A ce jour, il n'y a pas de campagne médiatique sur les collections ethnographiques du pays, sur le Mémorial Pierre Savorgnan de Brazza ou sur les musées du pays. De même, il n'y a pas d'information précise sur le total national des objets ethnographiques, le nombre d'heures d'enregistrement sonores de musique moderne, des traditions orales sur support magnétique et la quantité exacte de fichiers photographiques en noir et blanc ou en couleurs. Aucun chiffre n'est disponible sur le nombre de visites annuelles des touristes et des élèves et étudiants, locaux et étrangers de ces lieux socio-culturels.

En des termes plus clairs, l'administration en charge des collections culturelles a beaucoup de défis à relever dans le contexte actuel de la diversification économique. Le manque des produits et de matériel de conservation et de restauration pourrait aussi handicaper la protection préventive et curative des collections lorsque ce trésor d'objets et de supports culturels sera reconstitué.

Dans cet ordre, les grottes de NKila-Ntari dans la Bouenza et celles de Mayama dans le Pool, les chutes de Ngahou à Kingoué et bien d'autres références iconographiques et socio-culturelles sont encore ignorées complètement alors qu'elles ont servi de grand refuge aux peuplades lors de la rafle coloniale et la traite négrière.

La politique relative à la recherche en archéologie, l'identification et l'enregistrement des sites à haute valeur de conservation, le renforcement des collections et l'entretien des musées, la création des musées, la formation en muséologie du personnel, le renforcement des programmes d'éducation et de dissémination des informations sur le patrimoine culturel, n'ont pas fait l'objet de projet national, soutenu, au Congo.

En outre, il y a très peu ou pas du tout d'interactions entre les agences responsables susceptibles d'alimenter le secteur, notamment les ministères techniques. Au cours de ces dernières années, une attention a été portée au patrimoine culturel du Congo grâce à l'appui des bailleurs de fonds et aux études environnementales. Cependant, il y a une tendance à rester sur des orientations sectorielles et passer outre les liens importants entre par exemple la biodiversité, les peuples autochtones et le patrimoine culturel.

Parmi les documents qui font mention du patrimoine, il y a notamment :

- le plan national d'action pour l'environnement (PNAE), volet "Patrimoine Culturel" : élaboré en 1996, le PNAE donne une vue sur le cadre institutionnel et légal du patrimoine culturel du Congo, ainsi qu'une liste sommaire des sites archéologiques par région. Il établit que l'homme est une composante intégrale de la biodiversité, tout en passant en revue les impacts négatifs sur les équilibres environnementaux liés à l'exploitation agricole, forestière, industrielle

et minière, à la construction des infrastructures, à l'urbanisation anarchique, au tourisme, à la perte des traditions et d'identité culturelle, à la perversion des langues nationales, à la négligence et à la fermeture des institutions.

- les études d'impact environnemental et social de nombreux projets financés en partie par la Banque Mondiale, ont toutes contribué à améliorer la réflexion sur le sujet. Cependant, de nombreuses actions prévues dans ces documents pour la plupart, n'ont pas été mises en œuvre sur la préservation et la valorisation du patrimoine culturel.

La République du Congo a ratifié en 1974, la Convention sur la Patrimoine mondial de l'UNESCO. Depuis, un site a été inscrit sur la liste du patrimoine mondial sur la base des critères naturels. Le pays a été encouragé par le centre du patrimoine mondial de l'UNESCO à proposer d'autres sites à caractère culturel pour des classements éventuels.

En matière de protection des biens culturels, la législation nationale est très réduite. La constitution n'a pas pris en compte actuellement la protection du patrimoine culturel immatériel tel que les traditions orales, la musique, les rites, et autres manifestations culturelles. Bien que le DSCRП donne des orientations, leur mise en œuvre dans le contexte actuel n'est pas assurée.

Après analyse de ce volet sur le patrimoine culturel, il se dégage des forces et des faiblesses suivantes, outre les défis et opportunités qui y ont été identifiées.

II.2.1- Forces

De cette description, on peut retenir comme forces :

- l'existence d'un grand patrimoine culturel national très diversifié ;
- la présence des valeurs et identités culturelles très croisées et hybrides pour favoriser le dialogue interculturel ;
- la bonne appropriation du patrimoine culturel mixte dans les milieux publics ;
- l'existence d'un potentiel pour développer une industrie culturelle et améliorer les possibilités d'accès au marché pour les biens et services culturels ;
- l'existence des vestiges culturels pouvant servir à développer le tourisme.

II.2.2- Faiblesses

Le secteur de la culture et des arts souffre des problèmes majeurs cités ci-après :

- la faible perception de la place et de l'importance de la culture dans le développement national ;
- l'inexistence d'une charte culturelle nationale et d'un programme cohérent de promotion culturelle ;
- l'absence d'infrastructures et d'industries adéquates ;

- le manque de politique managériale et la baisse de la qualité artistique et culturelle.
- l'oralité de la tradition ;
- le conservatisme culturel ;
- la méfiance, la superstition et les croyances fantaisistes ;
- l'instabilité structurelle ou le remplacement perpétuel des animateurs ;
- l'absence de monitoring des initiatives d'amélioration du système de la culture collective nationale ;
- l'hégémonie identitaire entre les ethnies, les intellectuels et les traditions ;
- la dichotomie identitaire entre le patriarcat et le matriarcat.

II.2.3- Défis

Plusieurs défis se présentent à ce secteur, au nombre desquels, il y a :

- renforcer les capacités des cadres du ministère en charge de la culture et des animateurs culturels ;
- renforcer le cadre juridique relatif à la culture ;
- mettre en place une stratégie nationale et un plan d'action en matière de promotion culturelle ;
- valoriser le patrimoine culturel national ;
- développer des infrastructures pour la promotion de la culture ;
- développer une industrie culturelle ;

II.2.4- Opportunités

- l'existence des écoles de formation pour renforcer les capacités humaines et institutionnelles ;
- la présence du marché local et extérieur de consommation de la production culturelle et artistique ;
- l'appui institutionnel dans la diversification économique ;
- le changement des mentalités et coutumes rétrogrades sur l'image de la femme, de la jeune fille et de l'enfant ;
- la protection des œuvres de l'esprit par l'octroi des droits d'auteurs ;
- la promotion et valorisation du patrimoine culturel national, à travers le FESPAM, les kermesses et autres festivals ;
- la mise en place du mécanisme national APA.

II.3- Infrastructures

Le développement des infrastructures constitue l'une des principales préoccupations de l'Etat visant la modernisation du pays. Des infrastructures de qualité, accessibles et peu onéreuses constituent en effet, le socle compétitif de l'économie moderne et un facteur essentiel pour sa transformation. Par conséquent, l'action du Gouvernement

dans le cadre de l'amélioration de la qualité des ressources humaines et la diversification de l'économie, implique une attention particulière sur la qualité et la disponibilité des infrastructures. D'une manière générale, la valorisation du capital humain ainsi que l'amélioration de la qualité de vie des Congolais exigent un renforcement des capacités des services sociaux de base, à savoir : l'éducation, la santé, l'énergie, les transports, les TIC et l'habitat (PND 2018-2022).

En termes de planification stratégique, les infrastructures constituent un domaine transversal dont les opérateurs économiques et les populations ont collectivement besoin. Des efforts importants ont été réalisés, mais les résultats atteints sont mitigés, si bien que dans ce contexte de crise, les choix en matière d'infrastructures devront privilégier non plus les constructions massives comme lors des années écoulées, mais le maintien et le bon fonctionnement des capacités installées. L'accent sera aussi mis sur l'achèvement et l'opérationnalisation des ouvrages en cours, plutôt que l'initiation de nouveaux projets (PND 2022-2026 en cours).

En dehors de cette généralité sur les infrastructures, les détails sur l'état des lieux y relatif est à appréhender dans le cadre des secteurs concernés, notamment, les services sociaux de base vus ci-dessus.

II.4- Transport

Les transports constituent un des facteurs fondamentaux du développement socio-économique d'un pays. Principal vecteur d'intégration économique, les infrastructures et les services de transport sont le préalable à la facilitation des échanges et à la circulation des biens et des personnes. Ils sont indispensables pour accéder aux marchés sous régional et mondial, renforcer l'intégration régionale et attirer les investissements étrangers.

Grâce à des conditions physiques exceptionnellement favorables (important réseau hydrographique, large frange littorale) et une grande position géographique privilégiée (frontière commune avec la RDC, l'Angola, le Gabon, le Cameroun, la RCA), la république du Congo dispose d'un potentiel de développement important en matière de transport qui peut s'appuyer sur les cinq modes de transports : routier fluvial, ferroviaire, aérien et maritime.

L'état du réseau de transport congolais évolue avec les grands projets entrepris dans le pays.

Les investissements consentis ces dernières dix années par le gouvernement congolais, notamment dans la construction des routes Pointe-Noire /Brazzaville (530 km) et Brazzaville/Ouessou (811 km), ainsi que la modernisation des installations du Port Autonome de Pointe-Noire (PAPN), reconnu comme l'un des plus importants en eau

profonde dans le Golfe de Guinée sont patents.

Malgré quelques avancées réalisées en matière d'infrastructures de transport, le Congo a encore du chemin à parcourir pour redynamiser son mode de transport multimodal afin de réconforter son rôle de pays de transit. Car le pays est appelé à réhabiliter la voie ferrée et fluidifier le trafic intra urbain, ainsi que le trafic fluvial sur le fleuve Congo et ses nombreux affluents.

II.4.1.- Transport routier

Le transport routier est en pleine expansion au Congo, suite à la construction récente de la route nationale 1 et d'autres voies routières d'importance non négligeable desservant l'intérieur du pays. Ce sous-secteur présente tout aussi des forces et faiblesses, à côté des défis à relever et des opportunités à exploiter.

II.4.1.1- Forces

- le développement du réseau routier en termes de kilomètre de route bitumée ;
- l'existence du Fonds routier destiné à l'entretien du réseau routier national ;
- l'installation des postes de péage sur la route nationale 1, pour alimenter le Fonds routier ;
- l'accessibilité des localités autrefois enclavée ;
- la facilitation de l'écoulement des denrées agricoles ;
- l'aide à la mobilité des populations et des touristes.

II.4.1.2- Faiblesses

- le réseau routier du Congo, encore majoritairement en terre, à plus de 90% pose un problème de viabilité ;
- la qualité des routes construites pose le problème de viabilité ;
- le Fonds routier chargé d'entretenir les routes est peu opérationnel ;
- les normes techniques de construction routière, notamment d'épaisseur de couches, ne sont pas respectées ;
- la défaillance et la mauvaise application du contrôle technique à la construction des routes ;
- l'inconscience des usages de la route et l'usage des pratiques entraînant la dégradation rapide des routes ;
- l'absence d'un ouvrage de franchissement permanent entre les deux rives du fleuve Congo constitue un handicap majeur à la mise en œuvre des politiques de développement économique et d'intégration régionale et continentale.

II.4.1.3- Défis

- le principal défi à relever au cours de la prochaine décennie en matière d'infrastructures routières est le maintien de l'existant en bon état de service, pour drainer les denrées et autres produits des bassins de production vers les centres de consommation ;
- le deuxième défi est l'achèvement des routes inter-Etat. Cela permettra au

Congo de contribuer au renforcement de l'intégration sous régionale, et à l'affirmation définitive du Congo en tant que pays charnière de l'intégration de l'espace CEMAC/CEEAC/SADEC ;

- le troisième défi consiste dans le renforcement de la gouvernance des routes pour éviter la dégradation rapide de celles-ci.

Les axes routiers d'intégration sous régionale et les dessertes départementales doivent également faire l'objet d'un programme d'entretien en saison sèche.

II.4.1.4- Opportunités

- le projet de construction du Pont Route-Rail entre les villes de Brazzaville et Kinshasa est une opportunité à saisir pour régler le problème de la libre circulation des personnes et des marchandises entre les deux capitales ;
- l'élaboration en cours du nouveau PND est une occasion de planifier la construction des infrastructures routières chères au développement du pays ;
- la prise en compte des projets de construction des voies d'accès dans les conventions minières en cours devrait permettre à améliorer le sous-secteur transport routier ;
- le contrôle des charges des camions réalisé actuellement aux différents postes de péage, devrait se pérenniser, pour interdire systématiquement la circulation aux véhicules dont la charge aux essieux dépasse la norme tolérée.

II.4.2- Transport fluvial

Ce sous-secteur d'activité regorge des forces, des faiblesses, des défis et opportunités énoncés ci-après :

II.4.2.1- Forces

La République du Congo, située à cheval sur l'équateur au centre de l'Afrique est un pays émaillé de cours d'eau, du nord au sud et de l'est à l'ouest.

Le patrimoine fluvial du Congo se subdivise en deux parties :

- le réseau des voies navigables inter-états ;
- le réseau des voies navigables propres au Congo.

Le réseau des voies navigables inter-Etats Congo-Oubangui-Sangha comprend :

- le fleuve Congo (du Pool Malébo à la confluence de la rivière Oubangui), avec 600 km navigables en toutes saisons ;
- la rivière Oubangui (de la confluence avec le fleuve Congo à Bangui), avec 600 km navigables six (06) mois sur 12 en raison de l'étiage ;
- la Sangha : 781 km navigables dont 490 km pour la basse Sangha (de Mossaka à Ouessou) et 291 km pour la haute Sangha (Ouessou à Nola au Centrafrique), navigables six (06) mois sur 12 de l'année pour des raisons d'étiage.

Le réseau secondaire propre au Congo comprend plusieurs rivières à savoir :

- la Nkényi, avec une longueur navigable de 202 km ;
- la Léfini dont la longueur navigable est de 172 km ;
- l'Alima : la longueur navigable est de 500 km dont 150 km de l'embouchure à Oyo ;
- le Kouyou, navigable sur 134 km ;
- la Likouala-Mossaka, avec 475 km navigables ;
- la Likouala aux Herbes, sur 530 km ;
- la libénga : longueur navigable 210 km ;
- la Motaba, dont la longueur navigable est de 190 km ;
- le canal d'Epéna (liaison Impfondo-Epéna), long de 110 km.

Il faut noter que, outre l'Alima qui est navigable toute l'année, les autres cours d'eau secondaires restent quasiment inexploités pour des raisons d'entretiens et éventuellement de trafic conséquent.

Le domaine portuaire quant à lui, est composé de :

- plusieurs ports opérationnels qui sont : Brazzaville, Ouesso, Mossaka, Impfondo, Boundji et Oyo ;
- ports non opérationnels : Owando, Etoumbi ;

Les sites retenus devant faire l'objet d'aménagement sont Liranga , Makoua et Bétou.

Après cet aperçu des forces sur le transport fluvial, la section suivante évoque les différentes faiblesses qui caractérisent ce domaine d'activité, et puis les défis à relever et les opportunités qui s'y prêtent.

II.4.2.2- Faiblesses

Les voies navigables sont, depuis plus de 20 ans, caractérisées par une évolution défavorable des conditions de navigation due principalement à la baisse de la hauteur moyenne minimale (forts étiages) d'une part et d'autre part, par l'absence d'entretien. C'est ainsi que les grandes faiblesses de ce secteur sont :

- le caractère saisonnier de l'activité de transport fluvial ;
- la dégradation et la vétusté des infrastructures et équipements portuaires ;
- le non aménagement de certains sites portuaires stratégiques (Liranga, Makoua, Bétou), et des zones d'accostage ;
- la faible connaissance hydrographique et hydrologique des voies exploitables ;
- l'encombrement des zones portuaires des épaves et unités fluviales abandonnées ;
- l'insuffisance du balisage et du dragage ;
- la vétusté et insuffisance des équipements et matériels d'entretien des voies navigables (dragues, baliseurs, vedettes hydrographiques...) ;
- l'insuffisance des ressources budgétaires des structures du sous-secteur fluvial (PABPS, SOCOTRAF, GIE-SCEVN) ;
- l'incapacité de la société congolaise de transport fluvial (SOCOTRAF) à

- redémarrer ses activités ;
- la vétusté et le mauvais état du parc naval ;
- le manque de qualifications et de formation du personnel technique et navigant ;
- la non observation de la réglementation en matière d'exploitation des ports avec pour conséquences, la prolifération des ports parallèles ;
- la multiplication des barrières non physiques (tracasseries administratives et policières) ;
- l'absence de système de radiocommunication.

II.4.2.3- Défis

Pour essayer d'améliorer ce sous-secteur d'activités, les défis suivants ont été identifiés:

- améliorer les conditions de navigabilité et la sécurité de la navigation sur le réseau inter-Etats et le réseau intérieur ;
- renforcer les capacités techniques et opérationnelles et des ressources humaines du service commun des voies navigables et de l'armateur public SOCOTRAF ;
- réhabiliter et moderniser le réseau des équipements de suivi hydrométrique, collecter, traiter et diffuser les données et informations hydrométriques et météorologiques ;
- réhabiliter, moderniser et aménager les infrastructures portuaires et les sites d'accostage ;
- réhabiliter et acquérir le matériel naval de transport des marchandises et des voyageurs ;
- réaliser les études hydrographiques et hydrologiques sur les sections les plus critiques des réseaux des voies navigables ;
- mettre en place des outils d'aide à la décision pour réduire sinon pour supprimer les barrières non physiques.

II.4.2.4. Opportunités

Malgré de nombreux défis qui se présentent à ce sous-secteur transport fluvial, un certain nombre d'opportunités existant actuellement peuvent servir à relever, tant soit peu, certains de ces défis. Il s'agit, notamment, de :

- l'existence d'un projet d'intégration sous-régionale dénommé Corridor-13 qui vise entre autres l'amélioration de la navigabilité du fleuve Congo et de ses affluents reliant le Congo au Tchad et à la RCA ;
- l'existence des projets inscrits au Fonds Bleu prenant en compte la navigabilité et la conservation des ressources en eau et la biodiversité ;
- l'appartenance de la république du Congo à la CICOS ;
- l'émergence des thématiques axées sur l'économie bleue ;
- la prise en compte des préoccupations relatives au transport fluvial dans le PND (2022-2026).

II.4.3- Transport ferroviaire

La république du Congo dispose d'une seule structure intervenant dans le domaine du transport ferroviaire : le Chemin de Fer Congo Océan (CFCO). Cette structure exploite un réseau de voies ferrées, long de 885 km, réparti entre Brazzaville-Pointe-Noire (510 km), Mont-Belo-Mbinda (285 km), puis Bilinga-Dolisie (90 km).

Les voies ferrées de la république du Congo, installées depuis 1921, ont conservé un grand privilège dans le voyage des personnes et le fret des marchandises, jusqu'en 2016, correspondant à la fin des travaux de construction de la RN1. Depuis lors, il y a eu émergence des agences de voyage routier, et l'activité de transport ferroviaire des passagers qui a subi à maintes reprises, les affres des conflits armés, a été délaissée au profit du transport de marchandises, s'exerçant avec moins de contraintes de sécurité.

Le maintien en service du CFCO, étant un facteur stratégique de la croissance économique et de la réduction de la pauvreté, demeure une priorité majeure pour le Congo. En dépit de la mise en service de la route nationale 1 : Pointe-Noire-Brazzaville, l'acheminement par voie ferroviaire vers Brazzaville des marchandises importées, via le Port Autonome de Pointe-Noire (PAPN), et le transfert vers Pointe Noire du bois à l'exportation, arrivé par voie fluviale ou par voie terrestre, est très important.

La section qui suit fait la synthèse des forces, les faiblesses de ce sous-secteur de développement, ainsi que les défis et les opportunités afférents.

II.4.3.1 – Forces

Au titre de forces, on peut relever :

- la volonté de l'Etat de maintenir l'exploitation du chemin de fer ;
- le réseau ferroviaire couvre une grande partie du sud de la république ;
- l'opérationnalisation du réseau de la voie ferrée ;
- le renouvellement continu des machines de traction ;
- le personnel local formé est disponible et compétent ;
- le CFCO est doté de l'autonomie financière et de gestion.

II.4.3.2 – Faiblesses

Les faiblesses relatives à ce sous-secteur sont les suivantes :

- la dégradation de la voie ferrée par manque d'entretien permanent et de qualité ;
- la vétusté des équipements et des machines de traction ;
- l'insécurité relative le long du chemin de fer ;
- la lenteur du trafic ferroviaire des marchandises et des voyageurs.

II.4.3.3- Défis

Plusieurs défis minent le fonctionnement optimal du sous-secteur transport ferroviaire, à savoir :

- assurer la sécurité des voies ferrées, des équipements/infrastructures, des passagers et des marchandises ;
- assurer régulièrement l'entretien des voies ferrées et des équipements ;
- renouveler le parc de traction et la métrologie des voyageurs ;
- améliorer les conditions et le confort de voyage par train ;
- veiller au respect des horaires dans le trafic ;
- bannir la parafiscalité dans les trains.

II.4.3.4. Opportunités

Quelques opportunités peuvent être mises à profit pour le développement du sous-secteur transport ferroviaire. Il s'agit entre autres de :

- la mise en œuvre du projet de construction de la nouvelle voie ferrée reliant Pointe Noire à Ouessou prévu dans la convention minière relative au projet Nabemba ;
- la mise en œuvre du projet route-rail reliant Brazzaville à Kinshasa ;
- la mise en œuvre du projet de modernisation du Chemin de Fer Congo Océan.

II.4.4 - Transport aérien

La république du Congo dispose de trois aéroports internationaux (Brazzaville, Pointe-Noire et Ollombo) et neuf aérodromes secondaires (Nkayi, Sibiti, Mossendjo, Makoua, Dolisie, Impfondo, Owando, Djambala et Ouessou). La gestion des trois aéroports internationaux a été confiée à la société Aerco, dont les actionnaires sont EGIS, l'Etat Congolais ainsi qu'un fonds d'investissement Sud-Africain AIIM (African Infrastructure Investment Managers).

II.4.4.1- Forces

La situation actuelle du sous-secteur transport aérien fait ressortir les forces ci-après :

- l'existence des infrastructures aéroportuaires modernes ;
- l'existence des textes réglementaires sur la navigabilité des aéronefs ;
- l'appartenance du Congo à l'OACI ;
- l'existence d'un code de l'aviation civile ;
- l'existence d'un plan d'action national, élaboré en avril 2016, en vue de réduire les émissions de CO₂ ;
- l'existence d'un plan d'action régional pour la réduction des émissions de CO₂ dans l'aviation civile en Afrique centrale ;
- l'existence d'un centre de maintenance des aéronefs à Maya Maya ;
- l'existence d'un partenariat pour la gestion des aérodromes ;
- l'existence d'un dispositif d'évaluation des émissions de CO₂.

II.4.4.2- Faiblesses

Plusieurs faiblesses sont à noter dans le transport aérien. Ces faiblesses ternissent l'image et les performances de ce sous-secteur. Il s'agit de :

- peu de compagnies aériennes desservent l'hinterland ;
- les flux de marchandises sont encore trop faibles ;
- le nombre d'appareils qui desservent les aéroports du pays sont encore en nombre insuffisant ;
- les types d'appareils utilisés actuellement par les deux compagnies aériennes intérieures (TAC et Canadian Airways) ne permettent pas le transport de grande quantité de marchandises ;
- la mauvaise gestion et la faillite de la compagnie nationale Ecair réduisant ainsi le nombre des aéronefs opérationnels ;
- la mauvaise gestion de l'Agence Nationale de l'Aviation Civile (ANAC) ;
- l'augmentation croissante des émissions de CO₂, consécutives au trafic aérien.

II.4.4.3- Défis

Le transport aérien fait face à plusieurs défis. Ces défis, une fois relevés, peut servir à l'amélioration de ce sous-secteur. Ainsi, on peut noter :

- assurer la sécurité de l'aéroport ;
- veiller sur l'état des aéronefs et assurer la sécurité des passagers ;
- appliquer les normes de la navigation aérienne ;
- développer le transport aérien vers l'hinterland ;
- accroître le nombre des entreprises et des aéronefs desservant les aéroports congolais ;
- développer un réseau national de transport aérien reliant plusieurs aéroports et localités du pays ;
- améliorer la gestion de l'ANAC.

II.4.4.4. Opportunités

Le développement du transport aérien peut passer par des opportunités suivantes :

- l'appui institutionnel de l'Etat pouvant servir au renforcement des capacités des gestionnaires des aéroports ;
- l'appui financier de l'Etat est déterminant pour la reprise en service de la société Ecair ;
- la promotion des énergies renouvelables, des carburants alternatifs, des mesures économiques visant l'efficacité énergétique reste une opportunité pour réduire les émissions du CO₂.

II.4.5 - Transport maritime

Le Congo dispose d'une côte longeant l'Océan Atlantique sur 170 kilomètres en moyenne. Celui-ci est bien situé par rapport aux grands axes maritimes européens et

à proximité du fleuve Congo, qui permet une liaison simplifiée avec ses voisins comme la République Démocratique du Congo et la République Centrafricaine. Pour ce rôle stratégique, le pays abrite le Port Autonome de Pointe Noire depuis 1939. A partir de 2010, le port a investi dans l'acquisition de nombreuses grues à portique modernes et l'agrandissement des quais, ce qui le place au rang de premier port d'Afrique centrale, sur le transport des marchandises. Cette situation représente un véritable atout et un lieu stratégique pour l'économie du pays, mais également pour celle des pays frontaliers. En effet, plus de 70% des marchandises y accédant sont à destination des ports voisins. Le Port Autonome de Pointe-Noire dispose d'un bassin de 84 hectares, et présente une situation particulièrement attrayante pour les transporteurs, avec 15m de tirant d'eau, facilement accessible 24h/24h.

La république du Congo dispose d'une seule structure intervenant dans le domaine du transport maritime : le Port Autonome de Pointe Noire (PAPN). Cette structure en eau profonde est aujourd'hui aux premiers rangs des ports du Golfe de Guinée, avec 16 mètres de profondeur. Dans ses prestations, on a une composante minière, céréalière, une pour les ressources halieutiques et autres marchandises.

Le port a gagné son autonomie en 2000, en tant qu'établissement public, à caractère industriel et commercial. Depuis 2009, des investissements massifs de modernisation ont permis au PAPN de conforter son rôle de principal port de transit et de transbordement de la sous-région.

Grâce à sa position géographique, le PAPN a un avantage compétitif sur le port en eau profonde de Kribi (KCT) au Cameroun, et reste une plateforme de transbordement privilégiée pour la RDC, face au port du Cabinda.

II.4.5.1 -Forces

- l'existence de la Convention Internationale pour prévenir la pollution par les navires (MARPOL) ;
- la République du Congo est un Etat membre de l'Organisation Maritime Internationale (OMI). A ce titre, il est partie prenante depuis 2018, de la stratégie initiale, qui vise à réduire de moitié les émissions de GES des navires d'ici 2050, par rapport à 2008, et réduire l'intensité carbone de transport maritime international de 40%, d'ici 2030, par rapport à 2008 ;
- l'existence d'une réglementation relative au trafic maritime des marchandises en provenance et à destination de la République du Congo ;
- la position du port en tant que premier port en eau profonde d'Afrique centrale ;
- l'emplacement géographique très stratégique pour desservir les pays frontaliers ;
- la capacité de traitement du Terminal est aujourd'hui de 1 200 000 EVP et 30.000.000 tonnes de marchandises ;
- la construction d'un nouveau port de pêche ;
- la construction de nouveaux quais : 100 mètres linéaires du quai multifonction et de la darse de réparation navale, ainsi que de 200 mètres linéaires de quai sur le nouveau Terminal céréalière ;
- le balisage des eaux congolaises

- l'installation d'un système de gestion du trafic maritime ;
- l'existence d'une exigence technique de réduction de l'intensité de carbone, basée sur un nouvel indice d'efficacité énergétique des navires existants (EEXI) ;
- l'existence des exigences opérationnelles de réduction de l'intensité carbone, sur la base d'un nouvel indicateur opérationnel d'intensité carbone (CII).

II.4.5.2 – Faiblesses

- le cadre juridique national en matière de transport maritime est caduc ;
- les difficultés dans le dédouanement des marchandises liées à la complexité du processus ;
- le sous-équipement des administrations exerçant au PAPN pour assurer la surveillance et le contrôle des marchandises importées en application des conventions internationales ;
- le manque de moyens nautiques à disposition de la marine marchande pour assurer la surveillance maritime ;
- le coût exorbitant des opérations portuaires, comme facteur défavorable au transport maritime.

II.4.5.3 – Défis

- construire un nouveau port minéralier pour désengorger le port actuel et faciliter l'exportation des substances minérales ;
- construire des ports secs dans le même but ;
- réviser et adapter les textes réglementaires, en prenant en compte les thématiques émergentes dans le transport maritime ;
- simplifier les opérations portuaires ;
- baisser les coûts des opérations ;
- assurer la surveillance et le contrôle de la navigation maritime ;
- assurer la sûreté portuaire ;
- renforcer les capacités des administrations exerçant au PAPN.

II.4.5.4. Opportunités

- les récents amendements à la convention internationale pour prévenir la pollution par les navires (MARPOL) obligent les navires à combiner une approche technique et une approche opérationnelle, pour réduire leur intensité carbone ;
- l'élaboration en cours du PND est une opportunité pour prendre en compte les aménagements utiles, y compris la construction des ports secs, dans la planification du cadre macroéconomique national pour les cinq prochaines années ;
- la mise en œuvre des projets miniers en cours permet de rendre réalisable le projet de construction d'un port minéralier.

II.5. Emploi

Conformément au décret n°2021-301 du 15 mai 2021 portant nomination des membres du gouvernement de la république du Congo, la responsabilité des questions de l'emploi relève du ministère en charge de la formation qualifiante.

La quantité et la qualité du capital humain d'un pays sont des déterminants majeurs de la compétitivité de son économie et de sa capacité à générer des emplois, distribuer les revenus, réduire la pauvreté et renforcer le développement social et inclusif. C'est pour cela que le Gouvernement s'emploie à mettre en adéquation les produits du système éducatif et les besoins de l'appareil productif, dans le cadre des PND (2018 – 2022 et 2022-2026). Cela assure qu'une fois bien formés, les jeunes congolais peuvent avoir des opportunités de mettre en valeur leurs qualifications et compétences sur le marché du travail. Cette stratégie ciblée d'amélioration de l'employabilité des jeunes constitue ainsi un accompagnement essentiel des stratégies de développement du capital humain et de diversification de l'économie.

L'Enquête sur la pauvreté auprès des ménages congolais (ECOM 2011) montre que le chômage concerne particulièrement les primo-demandeurs d'emploi (79,4 %). La situation s'est aggravée ces dernières années pour toutes les catégories de demandeurs d'emploi, avec la crise du secteur pétrolier qui a connu une forte contraction du volume d'emplois (12.107 licenciements en 2015 et 4.098 sur les six premiers mois de l'année 2016), et dont les effets en chaîne sur les autres secteurs connexes du secteur privé sont perceptibles.

Les derniers sondages sur l'emploi, notamment l'Enquête sur la Transition vers la Vie Active (ETVA, 2015), révèlent que le chômage qui sévit au Congo est un chômage de masse et de longue durée, traduisant l'incapacité du système productif à offrir des emplois en nombre suffisant. Cette enquête montre aussi que le système productif congolais se caractérise par la prépondérance des emplois informels (89%). Si ce secteur semble être une alternative face au chômage, les enquêtes EESIC11-2009 et ETVA-2015 révèlent que l'emploi informel constitue une réponse insuffisante au problème d'insertion sociale.

II.5.1-Forces

- l'existence d'un ministère en charge de l'emploi ;
- l'existence de la Politique Nationale de l'Emploi (PNE) ;
- la place prépondérante de l'informel dans l'appareil économique de l'Etat ;
- l'existence du Guichet Unique pour les formalités sur la création des Entreprises facilite la création d'emplois ;
- la garantie de l'égalité de tous et la non-discrimination en matière d'emploi ;
- l'existence du Fonds d'impulsion, de garantie et d'accompagnement (FIGA) des Très Petites, Petites et Moyennes Entreprises (TPME) et de l'Artisanat est un dispositif qui favorise la création et le maintien des emplois ;

- la modernisation et l'extension progressives des réseaux routier, électrique et communicationnel, respectivement pour la mobilité des personnes et des biens, la circulation de l'information et des produits commercialisables ;
- l'existence de l'Agence Congolaise pour l'Emploi (ex ONEMO) ;
- l'existence des structures de formation professionnelle, étatiques et privées : les Centres d'Education, de Formation et d'Apprentissage (CEFA).

II.5.2-Faiblesses

- l'incapacité du système productif à offrir des emplois en nombre suffisant ;
- le faible développement du patronat privé dans le tissu économique ;
- la précarité, la faible rémunération et le caractère hasardeux qui caractérisent les emplois informels ;
- l'Agence Congolaise pour l'Emploi (ACPE) est implantée essentiellement dans les grandes villes du pays : Brazzaville, Pointe Noire, Dolisie, Nkayi, Ouesso ;
- l'existence des entreprises de sous-traitance créatrices des emplois précaires ;
- l'inexistence d'un système d'accompagnement des demandeurs d'emplois ou en cas de perte d'emploi ;
- la faiblesse de l'administration en charge du travail et de la sécurité sociale.

II.5.3-Defis

- lutter contre l'augmentation du taux de chômage, touchant indistinctement les primo-demandeurs d'emploi et les actifs ayant perdu leur emploi, du fait des difficultés économiques du moment ;
- créer les conditions nécessaires à l'employabilité des jeunes ;
- établir le partenariat entre les entreprises pourvoyeurs d'emplois et les universités et les centres de formation professionnelle ;
- réduire dans la mesure du possible le système informel afin de créer des emplois durables ;
- lutter contre les emplois précaires dans les entreprises de sous-traitance et garantir la durabilité des emplois ;
- diversifier l'économie afin de créer de nouveaux types d'emplois.

II.5.4. Opportunités

- le PND (2022 – 2026) prévoit quelques dispositions relatives à l'employabilité des jeunes ;
- la diversification de l'économie, comme nouvelle orientation économique permet d'explorer de nouveaux emplois ;
- le regain à la hausse du prix du baril de pétrole est une opportunité pour relancer les investissements dans le secteur des hydrocarbures, avec pour conséquence la création d'emplois, le développement du secteur parapétrolier et autres secteurs connexes créant eux aussi des emplois décents et durables ;
- l'ouverture prochaine des hôpitaux généraux reste une opportunité pour le

recrutement de nombreuses personnes formées en sciences de la santé.

II.6- Education et formation

Les ambitions traduites par les six axes autour desquels s'articule le projet de société du Président de la République « *La marche vers le développement – Allons plus loin ensemble* » ne sauraient se concrétiser que si le Congo dispose d'une quantité suffisante de capital humain de qualité. La réforme du système éducatif en profondeur envisagée dans le cadre du PND 2022- 2026, vise à offrir à l'ensemble des composantes de la communauté nationale, l'opportunité de se doter des moyens nécessaires pour s'affirmer dans une société qui assure l'égalité des chances et dans laquelle chacun peut contribuer au développement national.

En septembre 2015, le Gouvernement a adopté une Stratégie Sectorielle de l'Education (SSE) pour la période 2015-2025 dont la vision s'inscrit dans celle construite dans « *Le Chemin d'Avenir (2009-2016)* » où il est indiqué qu'une population éduquée, dont une partie est bien formée dans différents domaines tels que ceux des sciences, des technologies et des techniques, est une population préparée à accélérer le développement de son pays.

II.6.1. L'enseignement général

II.6.1.1. L'enseignement préscolaire et primaire

Le cycle du préscolaire, en pleine émergence, se caractérise par un faible taux de couverture nationale (20% en 2015), qui est encore en deçà de la cible de 30% fixée à l'horizon 2024. En effet, des progrès significatifs sur le plan quantitatif ont été réalisés au cours de ces dernières années. De 2003 à 2012, les effectifs des centres préscolaires ont été multipliés par 4,07, passant de 13 256 enfants à 53 920 (Congo, 2015). Ce cycle d'enseignement qui présente un indice de parité fille/garçon de 1,18, est par ailleurs beaucoup plus développé en milieu urbain qu'en milieu rural, car 83% des établissements sont en zone urbaine, contre 17% en zone rurale.

Selon l'EDS II (2011-2012), la proportion d'enfants qui suivent un programme d'éducation préscolaire augmente de manière importante avec le niveau d'instruction de la mère et le niveau de bien-être du ménage : de 5 % pour les enfants dont la mère n'a aucun niveau d'instruction, la proportion passe à 43 % quand elle a un niveau secondaire 2ème cycle ou plus. Dans les ménages classés dans le quintile le plus pauvre, seulement 2 % des enfants suivent un programme préscolaire, contre 47 % dans les ménages situés dans le quintile le plus riche.

Au niveau des écoles primaires, le taux brut de scolarisation est assez élevé ; il est de 172,09% (INS, 2014), avec un taux net de l'ordre de 80%. Toutefois, ces taux occultent des problèmes d'efficience qui se traduisent par des taux très élevés de redoublement de l'ordre de 17%, des entrées précoces et tardives. Le taux brut d'inscription dans ce cycle est de 104,20%, tandis que le taux d'achèvement est de 76%. Avec un taux de transition du primaire au collège de 42%, il faut noter que les

dépensations dans l'enseignement primaire sont importantes.

En 2015, les données disponibles du ministère en charge de l'éducation primaire ont montré que malgré la libéralisation intervenue au lendemain de la conférence nationale en 1991, l'Etat garde le leadership dans ce domaine car les écoles publiques représentaient 63,70% des établissements, les écoles privées laïques 26,60% et les écoles conventionnées 9,70%. Ce qui témoigne du poids de la responsabilité des pouvoirs publics dans la formation de base.

Comme dans l'enseignement préscolaire, le problème de la parité fille/garçon ne se pose pas dans le primaire, étant donné que l'indice de parité est voisin de 1. Mais d'autres difficultés telles que l'insuffisance de matériel didactique, de tables-bancs, les classes pléthoriques, le déficit d'enseignants qualifiés et la qualité de l'enseignement demeurent des contraintes majeures. En effet, les résultats de la dernière étude du Programme d'Analyse des Systèmes d'Education de la CONFEMEN (PASEC, 2014) indiquent que seuls 43% des élèves du primaire ont le niveau requis en lecture et 34% en calcul. Plus encore, alors que les élèves congolais se classaient à leur entrée dans l'enseignement primaire 2ème dans les deux disciplines sur les 10 pays participants au programme, ils se retrouvent selon l'étude en 6ème position en lecture, et 7ème en calcul. Ces résultats suggèrent que, comparés aux autres pays du programme, les gains d'apprentissage durant les six années du primaire sont très limités au Congo.

S'agissant de l'alphabétisation, elle a connu aussi une augmentation du nombre d'apprenants, qui sont passés de 8 906 en 2012 à 16 220 en 2015, soit un gain de 82,12% en 3 ans. De ces effectifs, 58,11% fréquentent des établissements publics et 41,89% des établissements privés. Les animateurs de l'alphabétisation sont majoritairement des bénévoles (90,22% en 2015). Ce qui constitue un sujet de préoccupation par rapport à la viabilité et la durabilité de ce système fortement tributaire de ressources incertaines.

Les objectifs stratégiques pour l'enseignement de base sont définis dans la stratégie sectorielle de l'éducation. Ainsi, dans le cadre de la mise en œuvre du PND 2022-2026, les objectifs à atteindre sont : (i) offrir une éducation de base de qualité à tous ; (ii) répondre aux besoins en ressources humaines d'une économie émergente ; (iii) améliorer l'efficacité interne dans l'enseignement de base.

II.6.1.2. L'enseignement secondaire

L'enseignement secondaire a connu des moments forts ces dernières années au cours desquelles on a enregistré un accès élargi des élèves au collège, avec un taux brut de scolarisation (TBS) qui est passé de 68,4% en 2014 à 94,71% en 2017, soit une variation positive de 26 points de pourcentage. L'indice de parité fille/garçon, également en progrès, est de 0,73. Au cours de ces cinq dernières années, le taux d'admission au BEPC a connu quelques améliorations, ayant évolué de 47,64% en

2015 à 55,55% en 2019, selon les statistiques du ministère en charge de l'éducation. Mais ce taux d'admission légèrement au-dessus de la moyenne, traduit une faible efficacité interne au cycle du collège.

Les statistiques issues des effets de la Stratégie sectorielle d'éducation 2015-2025, montrent que, le taux de transition du primaire au 1er cycle de l'enseignement secondaire était de 64,3 % en 2013-2015. Les effectifs scolarisés dans les collèges ont augmenté pour atteindre le niveau de 253 984 élèves en 2013 dont 73 429 au privé (28,9 %). Les filles représentent 49,1 % des inscrits au collège (indice de parité genre de 0,96). Ces élèves sont accueillis dans 1033 collèges, dont 303 publics et 730 privés.

Au niveau du lycée, le taux de couverture s'est également accru de 2015 à 2018, en passant de 30 à 41,18%. Cette augmentation est due à un vaste programme de construction de lycées publics dans la période 2012-2015. Le taux d'admission au baccalauréat demeure cependant très faible (moins de 35% entre 2012 et 2016). L'indice de parité au niveau du lycée également appréciable, se situe à un niveau de 0,81.

II.6.2. L'enseignement technique, professionnel et la formation qualifiante

Pour assurer l'employabilité des jeunes, le Gouvernement a mis en place la formation technique et professionnelle, et plus particulièrement la formation qualifiante. La formation technique et professionnelle vise à outiller les jeunes des capacités techniques pour absorber les technologies modernes, afin de pouvoir contribuer à la transformation de l'économie. La formation qualifiante permet d'acquérir l'expertise et les compétences nécessaires pour répondre aux besoins immédiats du marché du travail.

Les établissements d'enseignement technique, professionnel et de la formation qualifiante ont accueilli en 2015 environ 28 261 élèves, soit 13% des effectifs de l'ensemble de l'enseignement secondaire. Le taux d'achèvement dans ce secteur demeure faible (50% en moyenne) et le taux de réussite au BAC qui a été de 40,54% en 2015 reste en dessous des objectifs de 70% fixés dans le PND 2018-2022.

Par contre, au niveau des examens professionnels tels que le certificat de fin d'études des écoles normales, les taux de réussite, bien meilleurs, se situent tous au-delà de 90%.

Le domaine de la formation qualifiante s'organise dans les structures publiques et privées. En plus des 36 centres des métiers existants, la formation qualifiante bénéficie actuellement d'un nouveau dispositif de promotion de formation continue qui compte à ce jour 7 centres d'éducation, de formation et d'apprentissage (CEFA) répartis à Brazzaville (3), Pointe-Noire (3) et Dolisie (1). Les CEFA ont pour but de former pour une qualification formelle dans plusieurs domaines : pétrole, agriculture, mine, bois, mécanique, bâtiment, hôtellerie et métiers d'art pour l'insertion sociale des jeunes.

II.6.3- L'enseignement supérieur

Essentiellement dispensé par le passé à l'Université Marien Ngouabi qui compte onze établissements localisés à Brazzaville, l'enseignement supérieur s'est étendu ces dernières années avec la création de 31 établissements privés concentrés à Brazzaville et Pointe Noire.

Les effectifs des étudiants ont connu une forte progression, entre 2013 et 2014, passant de 37.069 à 44.659 (respectivement 23.860 à 29.572 pour l'Université Marien Ngouabi et 13.209 à 15.087 pour les établissements privés).

L'Université Denis Sassou Nguesso, dont la première rentrée académique a eu lieu cette année 2021, va contribuer à la diversification et l'amélioration de l'offre de l'enseignement supérieur.

Ce secteur comporte des forces et des faiblesses qui sont indiquées ci-après, outre les défis et les opportunités qui s'y dégagent.

II.6.3.1. Forces

- l'existence de la stratégie sectorielle de l'éducation ;
- l'existence d'une obligation légale de scolarisation jusqu'à l'âge de 16 ans ;
- l'augmentation de l'alphabétisation, avec un gain de 82,12% en 3 ans ;
- l'indice de parité fille/garçon, dans les écoles primaires est voisin de 1 ;
- la libéralisation du secteur de l'enseignement ;
- l'Etat garde le leadership dans le domaine de l'éducation nationale et de la formation des apprenants, en termes de gouvernance ;
- le Congo est membre de la CONFEMEN en Afrique ;
- la présence des cantines scolaires fonctionnelles ;
- l'existence de plusieurs établissements d'enseignement technique et professionnel, supérieur publics et privés ;
- l'existence des CEFA ;
- l'institution du système LMD très adapté au contexte international ;
- la diversité des formations ;
- l'affiliation du Congo au CAMES, pour évaluer la compétence des enseignants-chercheurs ;
- l'ouverture à l'international grâce à l'affiliation des établissements universitaires avec les institutions et universités étrangères ;
- l'enseignement supérieur entretient des relations de partenariat et conclut des accords de coopération avec les Etats, les bailleurs de fonds (AFD), des organismes et des universités étrangères pour l'amélioration de la qualité de l'enseignement supérieur.

II.6.3.2. Faiblesses

- le faible taux de couverture nationale (20% en 2015) de l'enseignement préscolaire ;
- l'insuffisance des infrastructures, de matériel didactique et de tables-banc ;
- la faible capacité d'accueil des élèves et étudiants, y compris à l'Université

Marien Ngouabi ;

- le déficit en enseignants de qualifié et la qualité de l'enseignement surtout en zone rurale ;
- le taux d'échec scolaire et universitaire assez élevé ;
- le faible niveau des élèves et étudiants et la mauvaise appropriation des connaissances ;
- le délaissement des écoles publiques par des enseignants permanents de l'Etat au profit des écoles privées ;
- la dégradation et l'obsolescence des infrastructures et des équipements, y compris les laboratoires
- la fermeture des internats ;
- la faible articulation entre la formation, la recherche et le monde productif ;
- l'absence de partenariat en matière de formation entre les établissements d'enseignement technique et professionnel et les entreprises ;
- le vieillissement prononcé du corps des chercheurs ;
- l'absence de statut incitatif et attrayant du chercheur ;
- la faiblesse des relations de coopération scientifique internationale ;
- le déficit en chercheurs de haut niveau ;
- l'absence de lisibilité et de la visibilité de la recherche ;
- la rareté de travaux de recherche aboutis (quatre (4) brevets de recherche obtenus entre 2012 et 2016, au lieu des huit (8) qui étaient attendus, et 18 publications seulement effectives au lieu de 30 attendues) ;
- les mauvaises conditions de travail des enseignants.

II.6.3.3. Défis

- améliorer l'accès et de la rétention des élèves à tous les cycles ;
- améliorer la qualité du système éducatif ;
- améliorer la gouvernance scolaire ;
- renforcer le contenu notionnel sur les questions d'environnement, dans les modules éducatifs scolaires ;
- améliorer les capacités d'accueil et les équipements dans les établissements du secondaire ;
- constituer d'une masse critique d'enseignants qualifiés ;
- redynamiser la formation continue ;
- respecter le ratio enseignants/apprenants ;
- réhabiliter et rééquiper les établissements de l'Université Marien Ngouabi aux normes internationales ;
- élaborer les programmes d'enseignements compatibles aux besoins du pays, par rapport au monde du travail ;
- établir des partenariats avec des entreprises pour la formation des élèves et étudiants ;
- rouvrir les internats ;
- renforcer les filières (spécialisation des apprenants dans les filières environnementales au niveau universitaire) ;

- former les enseignants-chercheurs ;
- harmoniser les programmes de formation des établissements publics et privés de l'enseignement supérieur ;
- améliorer la gouvernance du pilotage du secteur ;
- créer des pôles universitaires départementaux (PUD) et les académies ;
- améliorer les conditions de travail des enseignants.

II.6.3.4. Opportunités

- la relance en cours de l'économie nationale depuis le rebond du prix de baril de pétrole permet d'entrevoir le recrutement des enseignants dans le budget de l'Etat ;
- la coopération avec les institutions telles que l'Unesco et l'Unicef peut servir à améliorer le système éducatif congolais ;
- l'ouverture de l'Université Denis SASSOU NGUESSO est une occasion de diversifier l'offre de formation grâce à la création des filières nouvelles et adaptées au contexte actuel ;
- l'affiliation au CAMES permet d'améliorer les performances scientifiques des enseignants chercheurs.

II.7- La recherche scientifique et l'innovation technologique

Le système national de la recherche scientifique et de l'innovation technologique du Congo s'appuie sur un large éventail d'institutions de recherche et d'appui à la recherche, relevant soit du Ministère en charge de la Recherche Scientifique et de l'Innovation Technologique, soit de l'Université Marien NGOUABI, soit encore du secteur privé.

Toutefois, selon la loi 15/95 du 07 septembre 1995 portant orientation et programmation du développement scientifique et technologique, le ministère de la recherche scientifique et de l'innovation technologique a, entre autres missions de : (i) coordonner, promouvoir et contrôler les activités de la recherche scientifique et de l'innovation technologique en général et de l'action de recherche des autres ministères; et (ii) contribuer, par les résultats des découvertes scientifiques, à la résolution multidimensionnelle des problèmes vitaux de la communauté nationale. Le regard bilantiel de ce secteur montre que son exécution est accompagnée des faiblesses et des forces, à côté des défis à relever et des opportunités à exploiter.

II.7.1. Forces

- l'existence d'un ministère en charge de la recherche scientifique ;
- l'existence d'un cadre légal et réglementaire révisé, ayant conduit à la création de deux instituts d'appui à la recherche et sept instituts spécialisés de recherche ;

- l'existence de plusieurs institutions de recherche dotées d'une autonomie de gestion ;
- le corps des chercheurs est affilié au CAMES pour évaluer leur compétence et leur production scientifique ;
- la corporation des chercheurs a des passerelles de fonctionnement mutuel avec celui de l'enseignement supérieur.

II.7.2. Faiblesses

- absence de politique et de stratégie nationale de la recherche et de l'innovation technologique ;
- le budget relativement faible des institutions de recherche ne permettant pas d'atteindre les résultats escomptés ;
- la faiblesse des équipements et matériels utiles à la recherche scientifique ;
- les mauvaises conditions de travail des chercheurs ;
- la mauvaise gestion des institutions de recherche ;
- le manque de visibilité de la recherche scientifique au Congo ;
- inadéquation entre la recherche et les besoins de développement national ;
- le recrutement abusif des agents ne contribuant pas véritablement à la recherche mais occupant une part importante dans les budgets des institutions.

II.7.3. Défis

- construire, réhabiliter et équiper les structures de recherche ;
- renouveler la masse critique et la logistique de mobilité sur le terrain ;
- accroître la capacité de l'offre de services ;
- accroître les capacités de production des connaissances scientifiques et techniques d'utilité ;
- renforcer les capacités institutionnelles ;
- arrimer la recherche aux besoins du développement national, notamment de celui du secteur agro-pastoral et de l'environnement ;
- accroître la visibilité de la recherche, notamment à travers la pertinence des thématiques sur les préoccupations nationales et ses résultats ;
- améliorer les conditions de recherche ;
- adopter une politique et une stratégie nationale de la recherche et de l'innovation technologique.

II.7.4. Opportunité

Les accords de partenariat peuvent servir à améliorer la recherche scientifique grâce à des échanges d'expérience entre chercheurs et aux divers appuis techniques des partenaires.

II.8- La Santé

Dans le domaine de la santé, l'Etat a considérablement investi lors des années récentes dans la construction de centres hospitaliers à travers le pays. Le regard bilantiel des années 2015 et 2016 (annuaires des statistiques sanitaires) a mis en exergue de prime abord que le Congo a enregistré une baisse du nombre de décès annuels pour 1000 personnes, toutes causes confondues. Ce taux est passé de 17,09‰ en 1960 à 7,56‰ en 2015, soit une régression de la mortalité globale de 56% en 55 ans. Le taux de mortalité est légèrement plus élevé chez les femmes (5,4‰) à comparer à celui des hommes (4,4‰).

En ce qui concerne la mortalité maternelle, le taux de mortalité a enregistré une réduction significative entre 1990 et 2012, passant de 890 décès maternels pour 100.000 naissances vivantes à 426 en 2012. En revanche, ce taux de mortalité a connu une légère augmentation entre 2012 et 2015, passant de 426 à 436. La mortalité néonatale est restée stationnaire entre 2012 et 2015 (22‰ à 21‰ naissances vivantes) en dépit de la baisse observée entre 2005 et 2012 (33‰ naissances vivantes en 2005 à 22‰ naissances vivantes à 2012).

Compte tenu de la situation financière et conformément aux principes de priorisation et rationalisation des interventions de l'Etat retenu dans le nouveau PND, il ne s'agit plus de construire de nouveaux édifices, mais plutôt de rendre opérationnel les districts sanitaires, et aussi de réformer le système de santé public afin d'améliorer substantiellement la disponibilité et la qualité des soins de proximité.

A ce titre, le Gouvernement a accordé une attention permanente et accentuée aux questions de santé publique, de nutrition, de protection sociale, des changements climatiques et autres programmes ciblés de lutte contre la pauvreté et la vulnérabilité.

Les effets des changements climatiques, à savoir : l'augmentation de la température, la forte variabilité de l'humidité relative, l'élévation du niveau de la mer et les changements des précipitations affectent négativement le secteur de la santé en termes de :

- l'accroissement de la morbidité et mortalité dues au paludisme et d'autres maladies comme les schistosomias, les infections respiratoires aiguës, la méningite, les Géo Helminthiases ;
- l'émergence/résurgence d'autres pathologies telles que les maladies à transmission vectorielle ;
- la malnutrition due à l'insécurité alimentaire ;
- la prolifération des vecteurs de maladies/changement de leur écologie.

Les différents éléments retenus au titre des forces, faiblesses et défis/opportunités du système de santé en République du Congo se présentent comme suit :

II.8.1. Forces

- l'existence de protocoles, de normes et directives de soins à chaque niveau de la pyramide sanitaire ;

- l'existence de réseaux de relais communautaires pour la détection et la prise en charge des affections ;
- l'existence d'un secteur privé de santé en plein développement ;
- l'existence d'outils et mécanismes de planification des ressources humaines en santé ;
- l'existence de décret relatif au décrochage de la gestion des carrières du personnel technique du Ministère en charge du travail vers le ministère de la santé ;
- la part contributive non négligeable du secteur privé ;
- l'existence de documents de politique en matière de promotion de la santé ;
- l'existence de documents normatifs et standards en matière des infrastructures et équipements de santé ;
- l'existence des établissements de formation en matière de santé ;
- l'assez bonne couverture en infrastructures sanitaires.

II.8.2. Faiblesses

- la fragmentation de l'offre de services ;
- l'indisponibilité des médecins, au profit des cliniques médicales privées ;
- le faible niveau de qualité des prestations et des services ;
- le mauvais fonctionnement du système d'alerte précoce ;
- l'insuffisance quantitative et qualitative et répartition inéquitable des ressources humaines en santé ;
- l'insuffisance de mécanismes de motivation et de gestion des carrières ;
- l'inefficacité du système d'évaluation de la performance du personnel existant ;
- l'absence d'un laboratoire de contrôle de qualité et de mécanisme de lutte contre les faux médicaments ;
- l'insuffisance de plateau technique ;
- l'inexistence de procédures spécifiques de passation de marchés pour l'acquisition des produits de santé ;
- l'absence d'un système d'information intégré en gestion logistique des produits de santé ;
- le faible niveau d'informatisation des services sanitaires, de maintenance des infrastructures, matériels et équipements sanitaires ;
- l'absence d'un mécanisme de coordination des dons d'équipements et de produits de santé ;
- la faible coordination des activités et suivi des études de recherche en santé au niveau du secteur ;
- l'absence de connexion et d'interconnexion des services de santé ;
- la faible coordination des interventions dans le secteur ;
- la faiblesse du mécanisme du partenariat entre les parties prenantes ;
- l'insuffisance de transparence dans la gestion des ressources et faible prise en compte de l'équité et de la redevabilité ;
- les niveaux élevés des taux de morbidité, de la mortalité maternelle et

- infanto juvénile ;
- la faible qualité de l'offre de soins ;
- les insuffisances dans la mise en œuvre de dispositifs de prévention et de lutte contre la maladie ;
- la faible qualité et disponibilité des produits de santé à tous les niveaux ;
- la faible gestion des médicaments, des vaccins et des produits sanguins ;
- l'insuffisance dans la mise en œuvre des travaux de recherche et faible capitalisation des résultats ;
- les faibles financements du secteur ;
- la faible couverture médicale des personnes vulnérables.

II.8.3. Défis

Pour améliorer la situation sanitaire des populations dans toutes ses dimensions, les défis à relever sont :

- baisser le niveau de la mortalité maternelle, néonatale, infantile et juvénile ;
- baisser la mortalité liée aux maladies transmissibles ;
- baisser les comportements à risque infectieux chez des adolescents et les jeunes ;
- baisser le taux de prévalence des maladies non transmissibles ;
- baisser la tendance des maladies tropicales négligées ;
- faire face aux maladies liées au changement climatique ;
- équiper les centres de soins de santé en équipements de qualité répondant aux normes et standards du secteur ;
- répartir équitablement le personnel de santé sur l'ensemble du pays ;
- mettre en place une véritable stratégie de lutte contre la mortalité maternelle, néonatale, infantile et juvénile ;
- mettre en état de fonctionnement tous les hôpitaux généraux en construction.

II.8.4. Opportunités

- la coopération internationale reste un moyen pour renforcer l'offre de soins de santé au Congo ;
- l'ouverture des hôpitaux généraux est une opportunité pour augmenter les offres de santé.

II.9. Accès à l'eau potable

L'eau est une denrée indispensable à la vie. L'accès à l'eau potable est une préoccupation nationale qui remonte à des années depuis l'indépendance. La gestion et la distribution de l'eau potable au Congo est assurée par la Congolaise des Eaux créée sur les cendres de la Société Nationale de Distribution d'Eau (SNDE).

En dépit de multiples programmes et plans de développement adoptés dans le pays, la question de l'eau demeure un sujet inquiétant, à cause surtout des faibles

performances de l'entreprise publique qui était jusque-là, la seule à opérer dans le secteur. Malgré de nombreux financements mobilisés, l'accès à l'eau potable constitue encore un luxe dans certains quartiers (périphériques ou non) des principales villes du Congo. En zones rurales, la situation est pire ; les infrastructures de production et de distribution sont quasi inexistantes. Face au faible taux d'accès à l'eau potable, la politique de l'eau et de l'assainissement mise en place, vise à permettre à toute la population d'avoir accès à l'eau potable en quantité et en qualité suffisante.

A ce jour, le panorama du secteur de l'accès à l'eau potable présente des forces et des faiblesses assorties des défis à relever, étant donné l'existence de certaines opportunités.

II.9.1. Forces

- l'existence d'un fort potentiel hydraulique réparti sur l'ensemble du pays ;
- l'existence d'un légal, réglementaire et institutionnel relatif à l'eau ;
- l'existence d'une société nationale en charge de la distribution de l'eau potable ;
- la libéralisation du secteur de l'approvisionnement en eau potable ;
- l'existence des sociétés privées exerçant dans le secteur de l'eau minérale et offrant des produits de qualité assez appréciée.

II.9.2. Faiblesses

- la faible desserte en accès à l'eau potable dans les principales villes (certains quartiers non approvisionnés) ;
- le non accès à l'eau potable de certaines zones rurales ;
- la récurrence des coupures d'approvisionnement ;
- la vétusté des équipements occasionnant des fuites d'eau sur le réseau de distribution ;
- la mauvaise qualité d'eau à certains moments ;
- la mauvaise qualité de service des agents de la Congolaise des Eaux ;
- le coût d'achat de l'eau minérale ne permet pas un accès de tous à ce produit.

II.9.3. Défis

- augmenter les capacités de production de l'eau potable ;
- augmenter la desserte en eau potable afin de favoriser l'accès de tous à l'eau potable ;
- améliorer l'efficacité de la gestion de ce secteur ;
- faire participer les populations à la gestion des points d'eau ;
- assurer l'utilisation intégrée des ressources en eau ;
- réhabiliter les infrastructures hydrauliques existantes et la construction de nouveaux systèmes d'approvisionnement en eau potable dans le respect des principes d'équité et de péréquation
- renforcer les capacités nationales pour assurer un suivi et une gestion efficaces des équipements de l'hydraulique rurale, semi-urbaine et urbaine ainsi que des ressources en eau ;

- mobiliser les appuis aux programmes liés à la gestion durable de l'eau en matière d'adaptation au titre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques, du Protocole de Kyoto et de l'Accord de Paris sur le Climat ;
- prendre en compte de la dimension « gestion des ressources en eau » dans les plans et programmes de développement futurs ;
- organiser des campagnes d'éducation et de sensibilisation environnementale ;
- valoriser du potentiel hydroélectrique ;
- réglementer les forages privés et la surveillance permanente des piézomètres existants sur la côte ;
- systématiser la réalisation des Etudes d'Impact Environnemental, Social et Sanitaire dans tout projet lié à l'exploitation des ressources en eau ;
- prendre en compte la dimension « développement durable » dans la gestion durable de l'eau ;
- lutter contre la pollution des eaux.

II.9.4. Opportunités

- le Congo a reçu un financement des partenaires techniques et financiers pour la mise en œuvre du projet d'adduction d'eau potable dans les quartiers périphériques de ses principales villes ;
- la libéralisation du secteur est une opportunité de bénéficier des services d'adduction d'eau de qualité.

II.10. Déchets urbains et industriels

II.10.1. Déchets urbains

De l'examen du plan directeur de gestion des déchets solides de la ville de Brazzaville, il ressort que l'insalubrité causée par la gestion inefficace des déchets solides à travers l'ensemble du pays, notamment dans les grandes agglomérations, pose de réels problèmes de santé publique et de pollution environnementale.

En effet, la production annuelle des déchets solides dans la ville de Brazzaville est actuellement d'environ 420 mille tonnes par an. La production des ordures ménagères est estimée à environ 0,7 kg/habitant/jour dans toute la ville ; et le tonnage global quotidien avoisine les 1150 tonnes. Si la tendance actuelle se poursuit, cette production passerait à près d'1 million de tonnes par an, soit une production moyenne de près d'un kilo par habitant par jour.

Les ordures sont composées de plus de 37% de matières organiques, 11% de matières plastiques et 9% de papiers/cartons.

Les déchets biomédicaux produits annuellement dans la commune de Brazzaville sont estimés à 12,4 tonnes dont une partie est incinérée, parfois sommairement. Cette incinération se limite au "brulage" à l'aide de systèmes dépourvus de brûleurs performants.

Actuellement, la collecte des déchets solides s'effectue de manière rudimentaire et peu adaptée. Il en est de même de l'élimination des déchets solides qui se pratique sans conformité aux normes de gestion des déchets. La commune de Brazzaville n'a aucun site de décharge publique agréée et opérationnelle. Par contre, il a été dénombré plus de 35000 sites de dépôts sauvages de déchets solides à travers la commune. L'absence de décharge de grande capacité posera un grave problème à moyen terme. En effet, si aucune solution n'est trouvée dans les années à venir, les décharges sauvages vont se multiplier et dépasser le nombre actuel. Cette prolifération de nouvelles décharges non contrôlées aggraverait les problèmes de pollutions existants.

En ce qui concerne les déchets biomédicaux, les capacités d'incinération actuelle étant faibles ou inexistantes, deux éventualités sont retenues :

- l'une consiste à brûler les déchets solides dans des conditions non-conformes aux normes sanitaires acceptables ;
- l'autre consiste à la mise en décharge non contrôlée ou sauvage, entraînant ainsi une aggravation de tous les risques de contamination attendue de ce type de déchets.

Le diagnostic sur la gestion des déchets solides à Brazzaville révèle plusieurs insuffisances. Bien que l'on ne dispose pas de valeurs réelles, la plupart des indicateurs sont considérés comme élevés en milieu urbain.

II.10.1.1. Forces

- l'Etat subventionne la gestion des déchets urbains par les transferts alloués aux collectivités locales.
- l'existence de la circulaire 0613/MEFDDE/CAB/DGE précisant les conditions de gestions de déchets de toute nature sur le territoire nationale ;
- l'existence d'une société en charge de la gestion des déchets urbains à Brazzaville et Pointe-Noire.

II.10.1.2. Faiblesses

- l'absence des plans directeurs de gestion des déchets urbains dans toutes les agglomérations urbaines ;
- l'absence de recouvrement de la taxe d'enlèvement des ordures ménagères (TEOM) prévue dans le code général des impôts ;
- l'absence de décharges finales aménagées et contrôlées répondant aux normes sanitaires et environnementales internationales ;
- l'insuffisance des équipements pouvant permettre l'exécution des activités de nettoyage, de collecte et de transport ;
- l'inexistence d'un cadre institutionnel, d'une politique et d'une stratégie nationales spécifiques à la gestion des déchets ;
- l'absence d'une réglementation spécifique sur la gestion des déchets ;
- les capacités d'incinération actuelle étant faibles ou inexistantes ;

- la collecte des déchets solides de manière rudimentaire et peu adaptée ;
- l'augmentation du nombre de dépotoirs, de décharges sauvages ;
- la recrudescence des affections liées à l'insalubrité ;
- la dissémination des déchets dans les rues et les cours d'eau ;
- l'insalubrité liée à la non collecte des déchets dans certains quartiers ;
- l'insuffisance des financements alloués à la gestion des déchets ;
- l'inexistence d'un budget consacrée à la gestion des déchets.

II.10.1.3. Défis

- renforcer les cadres institutionnel et organisationnel de gestion des déchets ;
- accroître l'implication et l'engagement de toutes les parties prenantes à la gestion des déchets et susciter une plus grande sensibilisation au problème ;
- former le personnel et acquérir le matériel adéquat pour les mesures des différents indicateurs concernés ;
- organiser la filière depuis le tri à domicile, la collecte, du transport, le stockage provisoire et le traitement (y compris l'élimination) des déchets ;
- créer les décharges contrôlées ;
- assurer la gestion sécurisée des déchets dangereux ;
- réduire la production de déchets ultimes et maximiser leur recyclage et leur valorisation.

II.10.1.4. Opportunité

La revalorisation des budgets des collectivités locales affectés à la gestion de déchets, consécutive à l'amélioration de la situation économique, reste une opportunité pour prendre en compte la gestion rationnelle des déchets urbains.

II.10.2. Déchets industriels

Les déchets industriels sont constitués de graisses, des résidus d'hydrocarbures, des boues de forage, des déblais de forage, des pesticides, des engrais, des Polychlorobiphényles (PCB), de mercure, d'acides et autres produits chimiques périmés, des équipements électriques et électroniques, des matériels souillés par les produits chimiques, etc. Les préoccupations majeures liées aux déchets industriels sont concentrées dans les zones de Brazzaville, de Pointe-Noire, de Ouessou et de Nkayi. Conformément aux données disponibles (bien qu'insuffisantes) et aux conclusions des rapports sectoriels, les problèmes prioritaires liés à la gestion des déchets industriels ont été identifiés.

Toutefois, la gestion des déchets industriels présente des forces et faiblesses, tout en faisant face à de nombreux défis à relever et des opportunités qui s'offrent à elle.

II.10.2.1. Forces

- l'existence de la loi sur la protection de l'environnement contenant des dispositions relatives à la gestion des déchets ;
- la ratification des conventions de Bales et Bamako sur les mouvements transfrontières des déchets dangereux ;
- l'existence des points focaux nationaux des conventions de Bales et Bamako ;
- l'existence des entreprises exerçant dans le domaine de la gestion des déchets industriels dangereux ;
- l'existence des fonderies pour le recyclage des déchets ferreux et non ferreux ;
- l'exigence légale d'une EIES préalablement à l'installation d'un centre de traitement des déchets ;
- le suivi et le contrôle administratifs des unités de traitements des déchets.

II.10.2.2. Faiblesses

- l'absence de réglementation spécifique aux déchets industriels ;
- l'absence d'outils ou de matériels de l'administration servant à la caractérisation des déchets dangereux ;
- le manque d'expertise des administrations en charge des déchets ;
- la mauvaise foi de certaines entreprises qui préfèrent déverser, discrètement leurs déchets dans la nature, causant ainsi la pollution du sol et/ou de l'eau ;
- la mauvaise fois de certaines entreprises en charge des déchets, qui acceptent les déchets dont elles ne disposent pas des capacités techniques pour les éliminer ;
- l'absence de décharge contrôlée fait que certains déchets dangereux se retrouvent ensemble avec les déchets banals ;
- l'absence des technologies capables de traiter certains déchets sur le territoire national, rendant ainsi obligatoire leur exportation ;
- le coût exorbitant de traitement des déchets et surtout de leur exportation ;
- l'incapacité d'éliminer ou même d'envoyer à l'étranger, des déchets radioactifs.

II.10.2.3. Défis

- créer des installations d'élimination de tous types des déchets dangereux sur le territoire national, afin de mettre fin à l'exportation jugée très onéreuse ;
- promouvoir le secteur de la fabrication artisanale à partir des déchets ;
- promouvoir le recyclage de déchets dangereux ;
- réduire la production des déchets ultimes des entreprises ;
- renforcer les capacités de l'administration en matière de gestion des déchets ;
- promouvoir la valorisation énergétique des déchets à travers la cogénération ;
- assurer gestion durable des déchets radioactifs pour protéger l'environnement et la santé des personnes.

II.10.2.4. Opportunité

La libéralisation du secteur de la production de l'électricité peut servir à la valorisation

énergétique à travers la construction des unités de cogénération.

II.11. Artisanat

L'artisanat occupe une place importante au Congo, même si la plupart des acteurs dans le secteur opèrent encore de manière informelle et sur un marché très limité, dont ils tirent très peu de revenus eu égard au travail fourni. L'analyse SWOT du secteur se présente comme suit :

II.11.1. Forces

- un comité de coordination pour le développement et la promotion de l'artisanat africain (CODEPA) qui rassemble plusieurs pays du continent, dont le Congo, a été créé en vue de formaliser cette activité économique et de coordonner des actions à l'échelle du continent ;
- l'existence de quelques structures encadrement des groupes d'artisans, selon leur catégorie socio-professionnelle, afin de maximiser leurs chances de pouvoir vivre dignement de leur art et savoir-faire, et afin de promouvoir leurs œuvres et productions auprès d'un plus large public ;
- la création de l'Agence nationale de l'artisanat (ANA), un établissement public à caractère industriel et commercial, technique et promotionnel dont les missions sont : recenser les activités artisanales de production de biens et de services ; planifier le développement de l'artisanat et aider la création de coopératives en milieu rural ; former et perfectionner les artisans et organiser leurs participations dans les foires et salons internationaux ;
- dans le but d'améliorer l'insertion socio-professionnelle des jeunes désœuvrés vulnérables dans l'artisanat, en République du Congo, le GRET et le groupement interprofessionnel des artisans du Congo (GIAC) contribuent au renforcement économique de 1 000 entreprises artisanales et promeuvent l'accès de jeunes déscolarisés à la formation et à l'emploi dans la ville de Pointe-Noire, sans oublier l'initiation des jeunes artisans aux nouveaux équipements dans les ateliers-écoles (AE) ou Centres ruraux de ressource professionnelle (CRRP). Ce partenariat prévoit aussi d'autres domaines de collaboration dont l'assistance aux événements promotionnels et commerciaux (foires, salons, forums, expositions), la création des villages des jeunes artisans (VJA) ;
- l'artisanat au Congo n'a pas seulement une vocation utilitaire ; il est aussi porteur d'une signification rituelle et transmetteur de culture et de savoir à travers des générations successives, sous la forme de symboles communautaires et identitaires. Ainsi, le tissage et la teinture du raphia, la forge des outils de travail, la fabrication de la pirogue et la sculpture des masques sont parmi les premiers arts identitaires qui ont résisté à l'usure du temps dans le pays.

II.11.2. Faiblesses

- le nombre d'actifs de ce secteur et leur production respective ne sont pas connues de l'administration congolaise ;
- l'absence de stratégie prometteuse du secteur, à comparer aux expositions-ventes qui se font dans les marchés domaniaux de Brazzaville et Pointe Noire ;
- le faible revenu découlant de l'activité artisanale ne permet pas de mener une vie décente et n'encourage pas les actifs de ce secteur ;
- l'absence de financement des projets artisanaux ;
- la faible promotion de l'artisanat local, d'où marché local est inondé par des objets d'art décoratif ou utilitaire produits à l'étranger. Les places publiques et l'intérieur des administrations publiques sont décorés avec des œuvres d'art exotiques. Cette tendance a conduit de nos jours, très peu de jeunes à s'approprier ces arts ancestraux, et même ceux qui seraient très porteurs sur le plan environnemental, comme le recyclage du plastique, des rebuts ferreux et aluminiques pour faire respectivement des pavés et des ustensiles de cuisine ;
- la non valorisation des cultures locales affaiblit l'artisanat, du fait de son lien étroit avec la culture ;
- le faible encadrement des artisans et l'absence d'un véritable accompagnement.

II.11.3. Défis

- promouvoir l'artisanat local en valorisant les produits artisanaux locaux, en multipliant les foires d'exposition et en menant une véritable campagne médiatique ;
- encadrer les jeunes artisans et les accompagner à être compétitifs tant à l'étranger qu'au niveau national ;
- créer des centres d'apprentissage des métiers d'arts ;
- financer les projets de développement dans le domaine de l'artisanat ;
- insérer l'artisanat dans les curricula de formation scolaire.

II.11.4. Opportunité

Le Congo a opté pour une diversification de son économie. A ce titre, plusieurs autres secteurs hors pétrole peuvent émerger et apporter une plus-value. Le secteur de l'artisanat trouve par-là, une opportunité de se mettre en lumière et se développer.

II.12. Genre et inclusion

La Constitution congolaise consacre l'égalité entre les femmes et les hommes (article 8), et garantit les mêmes libertés. La réaffirmation par les pouvoirs publics du principe d'égalité entre l'homme et la femme et l'inscription du principe de la parité au niveau constitutionnel se trouvent, notamment à l'article 17 de la constitution du 25 Octobre 2015 qui dispose que : « La femme a les mêmes droits que l'homme. La loi garantit la parité et assure la promotion ainsi que la représentativité de la femme à toutes les fonctions politiques, électives et administratives ».

Cette disposition constitue une avancée significative, car il est à noter que dans la constitution du 20 janvier 2002, si les pouvoirs publics avaient déjà affirmé le principe de l'égalité entre l'homme et la femme, celle du 25 octobre 2015 va plus loin, non seulement elle réaffirme ce principe mais aussi et surtout elle garantit le principe de la parité.

Le principe de l'égalité entre l'homme et la femme a été repris par la loi n°1-2016 du 23 janvier 2016 modifiant et complétant certaines dispositions des lois n° 5-2007 du 25 mai 2007, n°9-2012 du 23 mai 2012 et n°40-2014 du 1er septembre 2014 modifiant et complétant certaines dispositions de la loi électorale.

S'agissant des élections locales, la nouvelle loi dispose en son article 67 nouveau que : « la présentation des candidatures aux élections locales doit tenir compte de la représentativité des femmes à raison de 30% au moins pour chaque liste de candidats, d'une part, et du positionnement des femmes, en respectant l'alternance rigoureuse au tiers supérieur, dans les communes d'autre part ».

La loi électorale de 2016 non seulement assure la représentativité des femmes à 30% comme dans la loi de 2014, mais garantit aussi le positionnement des femmes sur les listes électorales. En conséquence, elle offre plus de chance aux femmes d'être élues. A titre d'illustration, dans les Conseils départementaux et municipaux, le pourcentage des femmes est passé de 15,69% en 2014 à 22,02% en 2017. Au Sénat, le pourcentage des femmes est passé de 19,44% de la législature de 2012-2017 à 20,83% à celle de 2017 à 2022. A l'Assemblée nationale, de la 13ème à la 14ème législature, le pourcentage des femmes est passé de 8,75% à 11,25%.

Par ailleurs, le premier Gouvernement de la nouvelle République comptait 8 femmes sur les 38 ministres soit 21,05% en 2016, et le second compte 8 femmes sur les 35 ministres soit 22,85% depuis 2017, un pourcentage jamais atteint auparavant.

Malgré ces avancées si importants, la condition féminine présente encore quelques soucis tant au niveau politique, au niveau des administrations que dans les ménages.

Les forces, les faiblesses, les défis et les opportunités identifiés dans l'analyse de l'état des lieux de la dimension genre, se présentent de la manière suivante :

II.12.1. Forces

- l'élaboration et la validation de la nouvelle Politique Nationale Genre en 2016 assortie d'un plan d'action de sa mise en oeuvre 2017-2021 avec des programmes connexes, à savoir : le Programme national de promotion du leadership féminin en politique et dans la vie publique en République du Congo (2017-2021), le Plan d'action pour l'amélioration de la protection des droits des femmes vivant avec le VIH (2017-2021) ;
- la relecture en 2017 de l'avant-projet de loi sur la parité entre les hommes et les femmes au Congo élaboré en 2012, à cause du changement de la constitution en 2015 ;
- l'organisation du Forum national de réflexion sur le leadership féminin en politique et dans la vie publique en République du Congo, du 30 au 31 juillet 2016 ;
- la mise en place de l'Antenne de la République du Congo du Réseau des femmes

- leaders pour la transformation de l'Afrique ;
- la poursuite des travaux de la commission chargée de réviser les textes législatifs et réglementaires en vue de la suppression des dispositions discriminatoires contenues dans ces textes et la promotion de l'égalité des sexes et l'autonomisation des femmes. Il s'agit du code de procédure pénale, du code pénal, du code de procédure civile, du code civil, du code général des impôts et du code de la famille ;
- la prise en compte dans le budget national d'une ligne budgétaire consacrée à la promotion de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes ;
- la prise en compte de la réalisation de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes dans l'élaboration des plans de développement et des budgets aux niveaux national et local ;
- l'institutionnalisation d'un Conseil consultatif de la femme ;
- l'existence au niveau des deux chambres du Parlement des commissions Santé, Affaires Sociales, Famille et Genre ;
- la nomination de huit (8) femmes au gouvernement sur 35 ministres ;
- la formation des Directeurs des Etudes et de la Planification (DEP) et des Directeurs des Affaires Administratives et Financières (DAAF) sur la budgétisation sensible au genre dans les finances publiques ;
- la sensibilisation de toutes les composantes de la société sur l'égale capacité des hommes et des femmes à l'égale exercice de la citoyenneté et du pouvoir ;
- le renforcement des capacités des femmes et des jeunes filles en leadership et dans d'autres domaines ;
- le renforcement des capacités des femmes en politique, à la mobilisation des ressources et en communication ;
- la réalisation des études pour une meilleure identification des violences faites aux femmes ;
- l'élaboration d'un projet de loi sur les violences sexospécifiques prenant en compte les cas de violences émergentes notamment le viol, l'inceste, la pédophilie, le harcèlement sexuel, etc ;
- la mise en place dans les commissariats de police d'une brigade de prise en charge des violences sexospécifiques ;
- la création d'un quartier de femme à la maison d'arrêt ;
- la mise en service, le 05 mars 2018, du numéro court d'urgence « le 14 44 » pour permettre aux victimes et/ou témoins des actes de violence de les dénoncer dans l'anonymat et en toute sécurité.

II.12.2. Faiblesses

Malgré cet effort d'ordre juridique ou législatif appréciable, il sied d'indiquer que sur le plan de la pratique, le Congo n'a pas encore intégré suffisamment l'égalité des sexes et la promotion des femmes comme principes fondamentaux et conditions du développement humain et durable. Tous les objectifs fixés par le Gouvernement n'ont pas été atteints en raison de plusieurs contraintes ou goulots d'étranglements. C'est ce qui explique que la situation de l'égalité des sexes et de l'autonomisation de la femme soit encore préoccupante. En effet, on note :

- la faible appropriation des instruments internationaux, régionaux et nationaux de promotion de l'égalité des sexes par certaines couches de la population et la méconnaissance par les femmes de leurs droits ;

- le faible dynamisme des réseaux d'ONG et associations féminines ;
- la non prise en compte du genre dans l'élaboration du budget de l'Etat et des politiques publiques sectorielles ;
- le pouvoir très limité des points focaux genre à cause des positions qu'ils occupent dans leurs ministères respectifs ;
- la faible disponibilité des données ventilées par sexe et des informations fiables sur les disparités de genre ;
- la faible représentativité des femmes dans les structures de prise de décision (aux niveaux exécutif, législatif, judiciaire et politique) ;
- la faible vulgarisation et application des textes juridiques assurant la promotion et la protection des droits des femmes ;
- la persistance de l'analphabétisme en milieu féminin ;
- le non-respect de la loi électorale sur le positionnement des femmes sur les listes des candidats aux élections locales ;
- la non disponibilité du répertoire des compétences féminines ;
- la non promulgation des codes révisés et de la loi sur les violences sexospécifiques ;
- la persistance des comportements rétrogrades liés aux us et coutumes, créant des barrières culturelles en matière d'éducation sexuelle des jeunes filles ;
- la persistance
- la faible connaissance par les femmes du fonctionnement du système judiciaire ;
- l'absence de lobbying pouvant appuyer l'action des femmes dans leurs revendications ;
- le faible engagement de la majorité des femmes pour leur propre promotion ;
- l'insuffisance des capacités managériales des femmes ;
- l'insuffisance du nombre des femmes dans les filières des métiers innovants ;
- la féminisation de la pauvreté provoquant la dépendance de la femme vis-à-vis de l'homme ;
- l'absence d'une politique efficace de communication sur la femme et la faible sensibilisation sur les droits des femmes.

II.12.3. Défis

- parvenir à mettre en œuvre l'égalité entre l'homme et la femme dans les instances de prise de décision ;
- lever les barrières coutumières assujétissant les femmes ;
- réaliser pleinement l'égalité des chances entre l'homme et la femme en matière d'éducation, de formation professionnelle et d'emploi ;
- mettre fin aux violences faites à l'égard de la femme ;
- autonomiser la femme et mettre fin à la pauvreté féminine ;
- impliquer la femme dans la gestion de l'environnement ;
- promouvoir les initiatives féminines en vue de son développement.

II.12.4. Opportunités

- en tant que principal actif agricole, la diversification de l'économie basée sur l'agriculture est une opportunité de faire de la femme congolaise, un principal acteur de développement. Cela aura pour conséquences, l'autonomisation de la femme, la promotion du leadership féminin et l'éradication de la pauvreté en

milieu féminin. Le projet PEDAC constitue un apport conséquent en vue de parvenir à cet idéal ;

- la mise en œuvre du Projet d'appui à la diversification économique est également une opportunité de promouvoir le savoir-faire et le leadership féminin en vue du développement du pays.

II.13.- Populations autochtones

Les populations autochtones sont présentes dans presque tous les départements du Congo. Cependant, il est difficile d'estimer le nombre exact de personnes autochtones, car il n'existe pas des données désagrégées fiables. Des estimations récentes varient entre 1,4 % et 10 % de la population nationale, estimée à environ 5,1 millions en 2016.

L'adoption de la première loi nationale spécifique aux populations autochtones par la République du Congo en 2011 (loi n°5-2011) a représenté un pas en avant significatif pour tout le continent africain.

Toutefois, la revue de la condition autochtone au Congo fait apparaître des forces, des faiblesses, des défis à relever, ainsi que des opportunités.

II.13.1. Forces

- l'existence d'une loi spécifique aux populations autochtones et ses textes d'application ;
- l'adhésion du Congo aux différents textes internationaux relatifs aux droits des populations autochtones ;
- la prise en compte de la thématique autochtone dans les politiques, programmes et projets de développement ;
- la prise en compte de la thématique autochtone comme conditionnalité à l'octroi de crédits par les bailleurs, pour tous projets les concernant ;
- l'existence des ONG et associations de défense des droits des populations autochtones ;
- l'affiliation des ONG et associations autochtones congolaises aux réseaux régionaux et internationaux relatifs à la thématique ;
- les populations autochtones sont détentrices des connaissances qui peuvent être valorisées.

II.13.2. Faiblesses

Malgré l'existence de cette loi et l'adhésion aux différents textes internationaux relatifs aux droits des populations autochtones, la jouissance des droits par cette catégorie de la population n'est toujours pas effective. Plusieurs faiblesses sont encore perceptibles, à savoir :

- la faible application des dispositions légales et réglementaires relatives aux populations autochtones ;
- la discrimination et la marginalisation des populations autochtones par les

- bantous, surtout en zones rurales ;
- les violences faites à l'égard des autochtones et la violation de leurs droits fondamentaux ;
- le faible niveau d'études constituant un handicap à la défense des intérêts des autochtones par eux-mêmes ;
- la faible participation et représentativité des autochtones dans les structures de concertation mises en place ;
- le manque de formation professionnelle pour accéder aux emplois cause la pauvreté aux populations autochtones ;
- les barrières culturelles et la non adaptation du système éducatif national aux réalités culturelles autochtones constituent un frein à l'éducation et au développement de cette catégorie de population ;
- le non accès au système de santé en raison de l'éloignement accentue la dégradation de la santé de ces populations ;
- l'absence d'une véritable promotion des populations autochtones ;
- la non déclaration des naissances à l'état civil ;
- la non valorisation des connaissances détenues par ces populations.

II.13.3. Défis

- mettre fin aux violences faites à l'égard des populations autochtones ;
- autonomiser les populations autochtones par des formations professionnelles et mettre fin à leur pauvreté ;
- impliquer les populations autochtones à la prise des décisions leur concernant ;
- impliquer ces populations dans la gestion de l'environnement ;
- promouvoir les initiatives des autochtones en vue de leur développement ;
- scolariser tous les enfants autochtones et veiller à leur maintien dans le système scolaire ;
- établir les actes de naissance à l'ensemble des autochtones et mettre en place un système de déclaration à la naissance ;
- valoriser les connaissances des populations autochtones.

II.13.4. Opportunités

- la mise en œuvre des outils du mécanisme APA permettra de faire bénéficier aux populations autochtones, les avantages tirés de l'exploitation de leurs ressources et des connaissances traditionnelles associées à ces ressources. Le partage de ces avantages servira à financer les micro-projets, à construire les écoles et autres infrastructures de base, et donc à développer leurs milieux de vie ;
- la mise en œuvre de plusieurs projets en zones forestières et les avantages tirés de l'exploitation forestière (notamment, les cahiers de charge particuliers et les fonds de développement local des séries de développement communautaire) sont des opportunités de développement au profit des populations autochtones.

II.14. Economie

L'économie congolaise est principalement basée sur les industries minières

extractives (mines, pétrole et gaz) et le secteur primaire (agriculture, pêche et foresterie). Des services environnementaux fournis par les écosystèmes naturels (forêts, savanes, bassins hydrologiques, etc.) sont encore peu valorisés.

II.14.1-Agriculture

Le secteur agricole du Congo regorge des atouts considérables liés à des conditions naturelles favorables à l'agriculture (climat, pédologie, végétation, hydrographie,...), et surtout à de vastes terres arables recouvrant environ un tiers de son territoire, soit environ 10 millions d'hectares.

En dépit de ces atouts considérables, le secteur agricole ne parvient pas à satisfaire la demande alimentaire nationale, dont le déficit de l'offre est couvert par le recours aux importations massives des denrées alimentaires estimées en 2019 à plus de 700 milliards de francs CFA.

Pourtant, considérée comme priorité des priorités, l'agriculture congolaise est encore peu développée, car dominée par de petits exploitants dans le cadre d'une agriculture paysanne. Sur les 10 millions d'hectares de terres cultivables, seulement 10% sont exploités ; la surface cultivée individuelle moyenne varie entre 0,5 et 1,5 hectare pour les exploitations familiales. Les actifs agricoles représentent un effectif estimé à 500 mille exploitants soit 11% sur une population à plus de 5,6 millions d'habitants. Sur ces effectifs, 65% de femmes contribuent à 70 % de la production alimentaire, selon le Recensement Général de l'Agriculture réalisé en 2016.

Le taux de croissance de ce secteur en 2016 avait atteint 13%. Malheureusement, sa contribution au PIB ne représente en moyenne que 4% et 1 à 2% aux exportations alors qu'il constituait 30% de la richesse nationale dans les années 1970.

Pour ce faire, les points ci-après reprennent les forces et faiblesses de ce secteur, outre les défis et les opportunités qui s'y dégagent.

II.14.1.1. Forces

Les forces de ce secteur d'activités se présentent comme suit :

- l'existence d'un ministère en charge de l'agriculture ;
- l'existence des conditions naturelles favorables ;
- l'existence de plusieurs projets d'appui de développement de l'agriculture ;
- la disponibilité des terres agricoles ;
- la libéralisation du secteur ;
- l'orientation des plantations agro-industrielles en zone de savanes par arrêté n°9450/MAEP/MAFDPRP du 12 octobre 2018 ;
- l'existence de plusieurs actifs agricoles totalement dépendants de l'activité ;
- la présence d'une expertise locale disponible et très diversifiée dans le domaine ;
- la prise en compte de l'agriculture dans la Contribution Déterminée au niveau National (CDN), sur la réduction des émissions des GES.

II.14.1.2. Faiblesses

- La dominance de l'agriculture paysanne ;
- le coût élevé des denrées agricoles ;
- le pourcentage élevé d'importation des produits agricoles ;
- l'absence de structure bancaire spécialisée dans la promotion de l'agriculture ;
- l'absence d'organisation d'un système semencier formalisé ;
- l'absence des mécanismes de financement adaptés aux besoins de petits exploitants ;
- l'absence quasi-totale des infrastructures de transformation, de conservation et stockage des produits agropastoraux ;
- l'absence de valorisation culturelle et scientifique des produits locaux ;
- l'analphabétisme élevé des producteurs ;
- l'exode rural ;
- les itinéraires techniques agricoles dominants, pénibles et archaïques ;
- l'insuffisance d'adéquation entre l'agriculture paysanne et la durabilité des écosystèmes ;
- l'exclusivité de l'agriculture pluviale ;
- la mauvaise tenue des statistiques agricoles ;
- la mauvaise adéquation entre les institutions de recherche agronomique et les services de vulgarisation agricole ;
- l'assez forte propension de la parafiscalité ;
- l'absence de textes juridiques relatifs au secteur agricole ;
- le climat des affaires peu favorable à l'investissement privé ;
- la faible capacité humaine et institutionnelle résultant des insuffisances dans l'encadrement et l'appui aux exploitants ;
- la déconnection de la recherche agronomique aux besoins des producteurs agropastoraux ;
- l'inadéquation du système éducatif aux besoins du secteur ;
- la faible organisation de l'entreprenariat agricole.

II.14.2.3. Défis

- mécaniser l'agriculture ;
- intéresser la population juvénile et la former aux métiers agricoles ;
- exonérer les taxes fiscales sur le matériel et les intrants agricoles ;
- exploiter le gisement de potasses de Nsitu-Nkola, pour la production des fertilisants agricoles ;
- mettre en œuvre une politique semencière nationale, en rapport avec le règlement semencier harmonisé de la CEMAC ;
- promouvoir l'agriculture semi-industrielle organisée autour de l'entreprenariat agricole qui pourvoit à la sécurité alimentaire et nutritionnelle nationale, et les

grandes entreprises agroalimentaires constituées d'investisseurs nationaux et étrangers disposant de leurs moyens d'investissement propres et maîtrisant leurs réseaux de commercialisation, de transformation et de stockage ;

- accroître les capacités de production agricole pour des performances favorables à la dynamique de diversification de l'économie ;
- assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle ;
- faire participer le secteur agricole à la lutte contre la pauvreté.

II.14.1.4. Opportunités

- l'exécution du Projet de Développement de l'Agriculture Commerciale (PDAC) ;
- la disponibilité des terres sous-exploitées ;
- la stratégie nationale et plan d'investissement de la REDD+ ;
- les bonnes perspectives de mécanisation agricole, avec la mise en œuvre de l'usine des tracteurs de Maloukou ;
- la décentralisation de l'administration agricole ;
- la mise en œuvre du nouveau PND qui a vocation à promouvoir l'agriculture.

II.14.2. Pêche

La consommation congolaise moyenne de poisson est de l'ordre de 25,5kg/habitant/an. Les estimations sur les potentiels halieutiques maritimes sont fragmentaires et varient considérablement d'un auteur à l'autre. En moyenne, les eaux maritimes congolaises pourraient soutenir, pour les pêcheries connues, une production maximale équilibrée (PME) de l'ordre de 70 à 80 mille tonnes/an contre 70 à 100 mille tonnes/an pour les eaux continentales².

Les activités de pêche, tant artisanales qu'industrielles, sont nombreuses et intenses. Sur le plateau continental, les principales prises sont faites entre 10 et 30 m (55 % des captures: bars, soles, capitaines ...) et entre 30 et 70 m (38 % des captures: soles, mérus, raies ...), alors qu'au-delà les prises sont faibles (7% des captures: dorades roses, brotules ...). Il est à noter que les différentes espèces de Bars représentant, à elles seules, plus de 30 % de l'ensemble. Les crustacés (crevettes, langoustes, crabes) des zones peu profondes (10-40 m) sont exploités à la fois par les chaluts que par les pêcheurs artisanaux. C'est à plus grande profondeur (au-delà du talus continental) que vivent les crevettes du genre *Parapenaeus* (appelés couramment gambas) qui ont un intérêt économique international important³. Les peuplements de surface sont aussi denses et exploités. Il s'agit de sardinelles et de chinchards à proximité de la côte (environ 14 000 tonnes annuelles de sardinelles, réparties presque équitablement entre l'industrie et l'artisanat) et, en haute mer, les thonidés dont les passages réguliers des migrations permettent la capture d'environ 3 à 6 000 tonnes par an. Ces données très partielles, montrent malgré tout que le milieu naturel, et ses ressources associées, peut être considéré comme sensible tout au long de l'année et à toutes les profondeurs et

² MPA (2008) Rapport annuel

quelle que soit la distance à la côte.

En l'état actuel, les pollutions peuvent avoir plusieurs origines :

- d'abord le fleuve Congo (responsable des eaux turbides, des dépôts de fer et de kaolinites terrigènes observés), et les courants d'eaux froides venant du Sud (courant de Benguela) qui pourraient drosser sur la côte des pollutions venant du large ou des activités pétrolières de l'Angola.
- ensuite la ville de Pointe-Noire qui déverse à la mer, sans aucune mesure de purification, à la fois ses déchets urbains (solides et liquides) et ses effluents industriels, parfois très toxiques, par de véritables égouts à ciel ouvert. Ainsi, les ateliers CFCO utilisent plus de 11.000 litres d'huiles lourdes et de graisses par mois. Seulement une infime partie des huiles est récupérée par les cheminots, le reste étant déversé sans traitement dans la rivière Tchinouka qui se jette directement en mer.

II.14.2.1. Forces

Le secteur de la pêche présente un certain nombre d'atouts qui peuvent service au développement de l'activité. Il s'agit de :

- l'abondance des cours d'eau qui arrosent l'ensemble du pays et abritant les ressources halieutiques ;
- l'existence d'un potentiel halieutique national très riche et varié ;
- l'existence d'un cadre légal, réglementaire et institutionnel pour encadrer l'activité de pêche ;
- l'existence de plusieurs entreprises et/ou acteurs exerçant l'activité de pêche ;
- l'activité de pêche contribue au PIB.

II.14.2.2. Faiblesses

Il ressort des études, des interviews et des observations, qu'au niveau de la pêche continentale, dans certaines localités du Congo, les techniques de pêche suivantes sont utilisées :

- la mise à feu des savanes/brousses pour faciliter l'accès aux zones de pêche (notamment pour pêcher ou capturer les poissons de l'espèce *Protopterus dolloi* (ndzombo) dans la zone de Mossaka et de la Likouala aux herbes) ;
- l'utilisation de certaines plantes toxiques et quelques fois d'insecticides (Pyrethrinoides) dans la pratique de pêche artisanale.

Au niveau de la pêche industrielle maritime, il est observé :

- l'utilisation de filets à petites mailles ;
- l'utilisation d'explosifs dont l'action détruit également les refuges et les lieux de ponte des poissons.

La pratique de la pêche est à l'origine de :

- la perte de la biodiversité du fait de l'utilisation de filets à petites mailles, d'explosifs et de plantes toxiques ainsi que par la mise à feu des savanes/brousse;
- la pollution organique des eaux par l'utilisation des plantes toxiques ou d'insecticides ;
- la contamination alimentaire par l'intoxication des poissons du fait de l'utilisation de produits suscités ;
- la prolifération des vecteurs du paludisme et des filarioses : les étangs de pisciculture sont des gîtes importants d'anophèles⁴.

Les valeurs des indicateurs ne sont pas connues pour l'ensemble des risques environnementaux dus à la pêche. Cependant, les observations faites sur le terrain révèlent la perte de la biodiversité en générale et la prolifération des vecteurs dans le secteur pêche.

II.14.2.3. Défis

Le secteur de la pêche fait face à plusieurs défis, au nombre desquels, on note :

- la lutte contre la pollution, la dégradation et la destruction des habitats des ressources halieutiques ;
- la conservation des ressources halieutiques ;
- l'aménagement des plans d'eau et des zones de pêche ;
- la lutte contre les espèces envahissantes ;
- la construction des infrastructures de conservation des produits de pêche ;
- la protection des habitats considérés comme zones de reproduction des poissons, tels que les mangroves ;
- la promotion de la recherche sur le potentiel halieutique national.

II.14.2.4. Opportunité

La création en cours d'une aire marine protégée est une opportunité pour la conservation des ressources halieutiques.

II.14.3.-Elevage

Au Congo, deux types d'élevage cohabitent depuis plusieurs décennies (Sofreco, 2014) : l'élevage de type familial, qui est un rudiment de la vocation pastorale ancestrale, antérieure à la modernisation des villages du Congo et l'élevage moderne qui a favorisé l'avènement de plusieurs races, la nécessité des enclos, la mise au point des provendes, la détection des épizooties et la mise au point de toutes les règles de rationnement et de prophylaxie.

⁴ Ministère de la pêche et de l'aquaculture : programme d'actions prioritaires et cadre de dépenses sectorielles à moyen terme 2010- 2012 ⁹² Voir DD

²⁷CARNEVALE P. : le paludisme dans un village des environs de Brazzaville. Thèse de Doctorat, 1972.

²⁸BITSINDOU P., BAGAYOKO M. et MANGA L. : profil entomologique du paludisme au Congo. Ministère de la Santé/OMS/ANVR, 2007.

²⁹Ministère de la Santé/BAD : plan directeur de gestion des déchets solides de la ville de Brazzaville, 2008

Vennetier (1961) rapporte qu'à Mvouti en 1960, dans un village, on pouvait dénombrer déjà une quinzaine de porcs, une soixantaine d'ovins et caprins et beaucoup de dizaine de volailles en divagation. Ces effectifs ne diffèrent fondamentalement pas de ceux recensés récemment dans tous les villages du Congo. Au contraire, on serait à une tendance baissière, suite à des conflits récurrents et aux nombreux sujets préoccupants identifiés dans ces milieux collectifs, suite à la divagation des bêtes.

Les premières tentatives de parc d'élevage bovin au Congo remontent aux années 1950, dans les savanes incluses de Makaba, au Mayombe, lorsque Armand Vigoureux obtint un crédit de la Direction Générale des Affaires Economiques et du Plan. Cet essai qui a connu des difficultés dues à la trypanosomiasse, l'a obligé à vendre le cheptel à Mr Joffre installé près de Madingou, dans une zone plus favorable.

Cette expérience très porteuse dans la région, a contribué à la création des fermes bovines de la Dihessé, de la Louila et de Massangui, au cours de la décennie 1960. D'autres spéculations non moins rentables furent introduites progressivement au Congo, avec succès, notamment la race ovine Karakul, le lapin, le poulet de chair, le canard, les poules pondeuses et le dindon.

En d'autres termes, la trypanosomiasse qui est un obstacle majeur en élevage, ne semble pas avoir une forte incidence sur des animaux bien acclimatés. Le choix de la race est à ce point de vue très déterminant dans l'élevage moderne, pourvu que les parasitoses adjacentes et récurrentes soient maîtrisées.

Présentement, cet élevage de gros bétail est en pleine expansion dans tous les départements du Congo, sous des initiatives privées tenues par le patronat local, des ONG, des associations et des groupements coopératifs, suite des financements personnels, au Fonds de Soutien à l'Agriculture ou bien au Projet de Développement de l'Agriculture Commerciale (PDAC). Le plus grand élevage, en termes de diversité de spéculation est conduit avec l'aide d'une équipe brésilienne, au ranch Kila, situé à Opokania dans le District d'Oyo. Outre les oies, les autruches et les ovins et caprins, il regorge près de 10.000 têtes de gros bétail composé de zébus (*Bos Indicus* et *Mbororo*), des Ndama et des Lagunes.

Malgré tout, la contribution du secteur de l'élevage congolais au produit intérieur brut (PIB) est estimée à moins de 4% en 2006, avec une tendance haussière d'ici 2025, avec la contribution du Fonds de Soutien à l'Agriculture et du PDAC.

Au demeurant, l'élevage de la volaille est la plus importante activité de la production animale. Il occupe le plus de ménages (36%), suivi de l'élevage de petits ruminants (11%), et de l'élevage porcin (4%). L'élevage des bovins n'occupe que 2% des ménages (source : ECOM 2005).

Malgré tout, l'analyse des filières animales fait ressortir d'importants déficits qui

obligent le pays à recourir à des importations alimentaires massives, qui occasionnent d'importantes sorties de devises, estimées à quelques 120 milliards de francs CFA par an, dont 25% pour les seuls produits animaux (plus de 30 milliards de FCFA). Dans les produits animaux importés, la viande de volaille représente également la part la plus importante, évaluée entre 70 et 75% en volume, et 40 à 50% de la valeur des importations, suivie du lait et des produits laitiers (30,3%), puis de la viande bovine (7,2%) (ECOM 2005).

La variété du milieu physique confère au Congo une écologie diversifiée favorisant une gamme étendue de pâturages sur les 10.220.000 ha de terres cultivables sur lesquelles le cortège floristique regorge une pluralité d'espèces très appréciées par les ruminants.

Ce sont avec les volailles que le nombre de têtes est le plus élevé. La taille des élevages reste cependant en moyenne très faible, et ne constitue pas une base solide de développement de la filière animale au Congo.

Malgré les nombreuses fermes animales en création et la relance du Projet bovin au ranch de la Dihessé, actuellement, le pays est encore largement dépendant des importations de viande bovine, ovine, porcine et de volaille d'Europe, d'Amérique et d'Asie. Ce commerce se contentait jusqu'à récemment de proposer des produits surgelés sur le marché, en utilisant des chambres froides et des camions frigorifiques de livraison. Les Etablissements Guenin viennent d'investir dans une chaîne de découpe à froid pour faire des barquettes, directement utilisables par le distributeur. A ce titre, pendant longtemps, le prix de vente des viandes importées étaient moins élevés que ceux des produits locaux : le kilo de poulet importé a varié de 800 à 1000 FCFA, contre 1600 FCFA pour le poulet Batéké, le kilo de bœuf importé de l'Inde est à 2100 FCFA, contre 3500 FCFA pour la viande locale. Cet état de fait a généré des importations de viande, correspondant à plus de 20 milliards de FCFA, au détriment de l'économie nationale.

II.14.3.1. Forces

Malgré les faibles performances dans ce secteur d'élevage, il existe plusieurs atouts susceptibles de favoriser la relance de la production animale. Il s'agit, notamment, de :

- l'abondance des pâturages naturels et des terres fertiles cultivables ;
- la présence d'un important réseau hydrographique ;
- la présence d'un important réseau routier ;
- le climat à pluviométrie régulière et à des températures favorables ;
- la possibilité d'agroforesterie, avec intégration pastorale, pour une synergie très productive ;
- la forte demande permanente de produits carnés ;
- l'existence de nombreuses initiatives pastorales privées ;
- la présence des institutions de recherche, de formation et de développement

- dans le domaine d'élevage ;
- la présence d'une abondante expertise locale ;
- l'accessibilité des bassins de production ;
- le secteur mixte d'activité, homme et femme.

II.14.3.2. Faiblesses

Les principales contraintes du sous-secteur de l'élevage sont :

- la faiblesse des institutions d'appui aux producteurs ;
- le manque de tradition pastorale dans les mœurs des populations ;
- l'absence d'un système efficace de vulgarisation en matière d'élevage ;
- la faiblesse des statistiques en matière d'élevage ;
- l'absence d'amélioration du système d'élevage ;
- les programmes de recherche vétérinaire encore embryonnaires ;
- la défaillance du système d'approvisionnement des producteurs en intrants de base ;
- le coût élevé des transports ;
- les difficultés d'accès au crédit financier et aux ressources foncières ;
- l'insuffisance des infrastructures d'abattage, de conservation et de transformation des produits carnés ;
- l'enclavement de nombreuses zones de production par rapport au marché potentiel ;
- le manque de protectionnisme commercial ;
- le non- respect de la mercuriale.

II.14.3.3. Défis

Le secteur de l'élevage est confronté à plusieurs défis, entre autres :

- l'accès au crédit et à l'appui technique des producteurs ;
- la promotion de la culture pastorale dans les mœurs des populations ;
- la tenue des statistiques en matière d'élevage ;
- le développement de la recherche vétérinaire ;
- la baisse du coût d'achat des produits d'élevage ;
- la transformation des infrastructures d'abattage, de conservation et de transformation des produits carnés.

II.14.3.4. Opportunités

- l'exécution du PDAC ;
- l'émergence de la compétitivité à partir de nombreuses initiatives privées ;
- la proclamation et appui institutionnel de la diversification économique ;
- la construction des barrages hydroélectriques et amélioration du boulevard énergétique ;

- la construction de la route nationale n°1 et l'entretien du réseau routier ;
- la redynamisation des partenariats Nord-Sud dans le domaine de l'élevage et de la recherche vétérinaire ;
- l'adhésion généralisée aux grillades des produits carnés dans les quartiers populaires.

II.14.4. Exploitation forestière

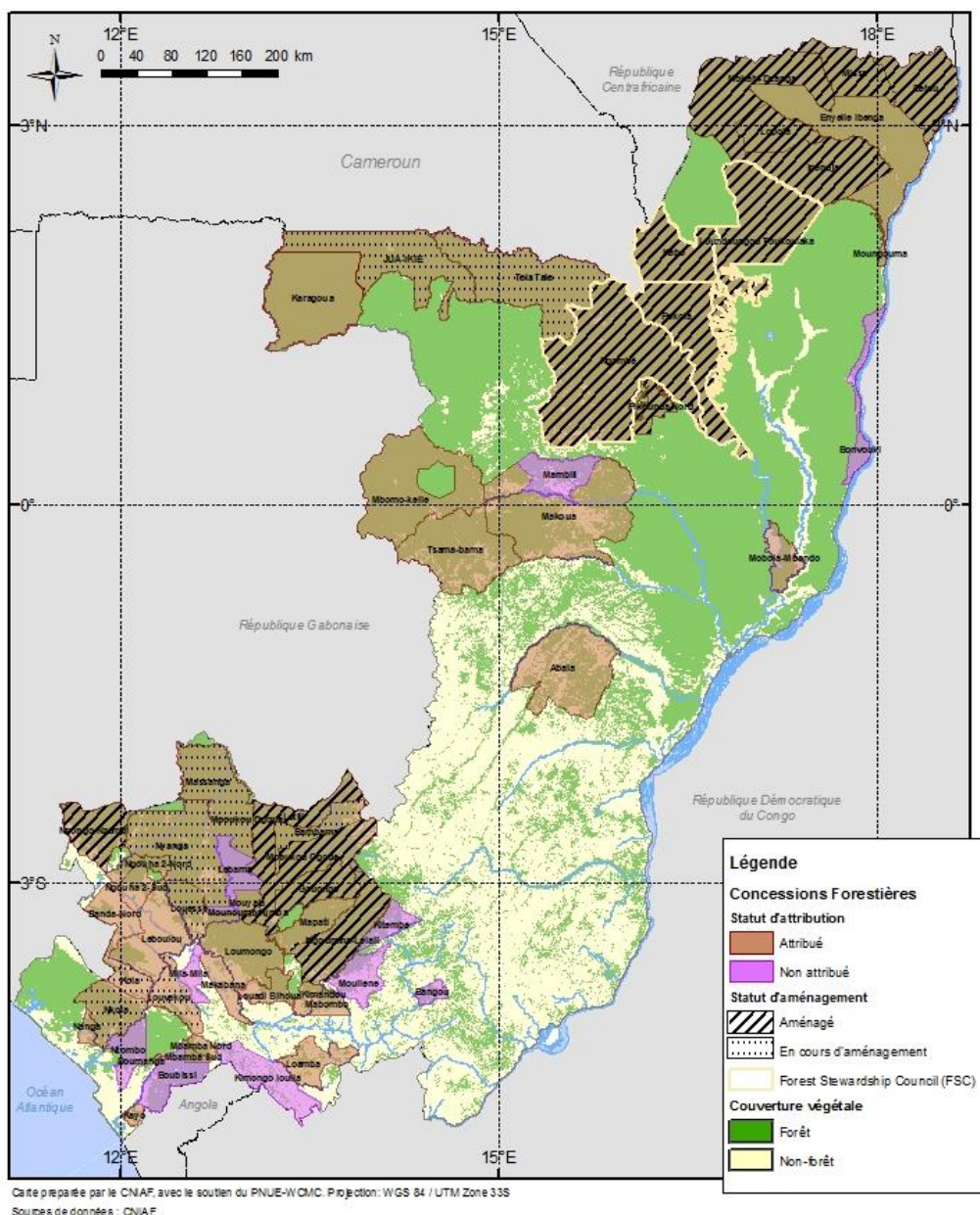
Sur environ 11.672.563 hectares représentent la surface des concessions forestières attribuées en 2014⁵, l'exploitation forestière est pratiquée par les entreprises industrielles privées, suivant les règles et principes de l'Accord de Partenariat Volontaire (APV) - FLEGT signé en 2010 entre le Gouvernement et l'Union européenne.

En matière de forêt, la République du Congo abrite des forêts qui couvrent 69% de son territoire. Les forêts congolaises sont importantes pour l'émergence de l'économie et le développement du pays. Les 23,5 millions d'hectares de forêts, regorgent un potentiel de bois commercialisable estimé à plus de 340 millions de mètres cubes.

⁵ Politique forestière de la République du Congo (2014-2025), p. 6



Statut d'attribution, d'aménagement et de certification des Unités Forestières d'Aménagement



Carte n° 6 : Statut des concessions forestières

L'analyse de la situation forestière se présente comme suit :

II.14.4.1.- Forces

L'activité d'exploitation forestière présente des atouts non négligeables, tels que :

- l'existence du Service de Contrôle des Produits Forestiers à l'Export (SCPFE) ;
- la bonne maîtrise des outils de cartographie, d'aménagement et de gestion forestière;

- la certification de certaines concessions forestières ;
- le renforcement du contrôle à travers le Système Informatisé de Vérification de la Légalité (SIVL) ;
- la promotion de l'exploitation forestière à impact réduit (EFIR) ;
- le processus en cours de la gouvernance forestière (APV, ITIE, REDD+CAFI) ;
- l'existence d'une liste des produits forestiers à exporter ;
- l'existence de la politique forestière nationale ;
- le cadre législatif révisé et moderne ;
- la présence de ressources humaines formées, diplômées et expérimentées ;
- la maîtrise du bouturage de l'eucalyptus pour des plantations industrielles ;
- l'existence des réseaux d'évacuation du bois (fleuve, routes et mer) ;
- l'appartenance à des plateformes et réseaux internationaux sur les bois tropicaux ;
- l'ouverture sur le marché extérieur ;
- l'existence de plusieurs unités de transformation répondant à l'obligation faite aux titulaires d'une convention d'exploitation forestière d'installer des unités de transformation ;
- les retombées financières de l'exploitation forestière contribuent au développement local (construction des infrastructures routières, scolaires et sanitaires, et à l'amélioration des conditions de vie des communautés locales et des populations autochtones).

II.14.4.2- Faiblesses

Le secteur forestier du Congo présente des faiblesses, parmi lesquelles :

- l'enclavement et difficultés d'accès à la ressource forestière dans la partie Nord du Congo ;
- la faiblesse constatée dans la transformation locale du bois ;
- la faible application de la législation et de la réglementation forestière ;
- la connaissance relativement insuffisante de la ressource forestière ;
- la fluctuation du marché du bois ;
- les coûts de production très élevés du bois, comparativement aux autres pays d'Afrique Centrale ;
- la faible fréquence des missions de contrôle administratif ;
- l'insuffisance dans l'élaboration et le suivi des plans d'aménagement ;
- la difficulté d'acheminer les produits forestiers à l'étranger en passant par le port de Pointe-Noire ;
- le faible niveau d'approvisionnement du marché local ;
- l'existence du sciage artisanal illégal ;
- l'absence d'une banque de gènes formalisée en semence forestière.

II.14.4.3. Défis

Le secteur de l'exploitation forestière est confronté à plusieurs défis qui sont :

- l'aménagement durable et la certification des concessions forestières ;
- la mise en œuvre des normes d'exploitation forestière à impact réduit (EFIR) ;
- la lutte contre la criminalité forestière ;

- l'approvisionnement du marché local en bois énergie et bois d'œuvre ;
- la transformation locale du bois ;
- la formation dans les métiers de la forêt et du bois ;
- la mise en œuvre des normes d'exploitation forestière à impact réduit (EFIR) ;
- la superposition d'usages.

II.14.4.4.- Opportunités

Les opportunités identifiées à ce jour se présentent comme suit :

- l'environnement politique, économique et social favorable ;
- la législation et cadre réglementaire incitatifs ;
- les infrastructures et organisation adaptées aux exigences de l'exportation ;
- le professionnalisme, motivation et solidarité des acteurs économiques ;
- le libéralisme économique institué ;
- la capacité et compétence des personnels locaux ;
- la promulgation de la nouvelle loi forestière instituant un régime de partage de production reste une opportunité pour renforcer la gouvernance forestière et améliorer les recettes issues de l'exploitation du bois ;
- la vision de la diversité de l'économie reste une opportunité pour le développement du secteur forestier.

II.14.5. Mines solides

La République du Congo regorge un potentiel minier important sur lequel une politique d'industrialisation peut se fonder. Cependant, cette richesse reste largement inexploitée à ce jour, en partie à cause du manque d'infrastructures de transport, de stockage, d'évacuation des minerais, de l'énergie et du climat des affaires. Cette activité reste néanmoins, l'un des défis majeurs du développement durable, un moteur de la croissance et de la réduction de la pauvreté.

Les réserves cumulées des gisements miniers sont respectivement estimées à :

- fer : 15 639 000 000 de tonnes ;
- phosphate : 684,4 millions de tonnes ;
- potasse : 7 181 000 000 de tonnes ;
- polymétaux : 3 000 000 de tonnes environ.

A l'heure actuelle, les ressources minérales font l'objet d'exploration et d'exploitations artisanales, semi-industrielles et industrielles (cas des sociétés SOREMI et SAPRO MAYOKO qui exploitent respectivement les polymétaux (cuivre, plomb, zinc) et le fer dans les départements de la Bouenza et du Niari).

Ces activités se développent principalement dans les unités structurales suivantes :

- bassin Sembé-Ouessou, dans les départements de la Sangha et de la Likouala ;
- le socle d'Invido, dans les départements de la Sangha et de la Cuvette Ouest ;
- le massif du Chaillu, dans les départements du Niari et de la Lekoumou ;
- le bassin du Niari, dans les départements du Niari et de la Bouenza ;
- la chaîne du Mayombe à cheval entre les départements du Niari et du Kouilou ;
- le bassin côtier, dans le département du Kouilou.(SNDD,2015-2022).

Le tableau ci-dessous présente le potentiel minier de la république du Congo en termes d'indice de minéralisation connu à ce jour.

Tableau 5 : Potentiel minier de la république du Congo

N°	Indices	Nombre
1	Aluminium (Al) sous forme de bauxite	1
2	Or (Au) sous forme de dépôts exploitables (placers alluviaux)	55
3	Barium (Ba)	5
4	Béryllium (Be)	1
5	Bitume	14
6	Corindon (Cm) sous forme de dépôts non exploités	1
7	Chrome (Cr) sous forme de placer	3
8	Cuivre (Cu)	99
9	Diamant (D)	62
10	Fer (Fe)	11
11	Potasse (K)	7
12	Manganèse (Mn)	4
13	Molybdène	1
14	Niobium (Nb)	9
15	Nickel (Ni)	2
16	Phosphates (P)	28
17	Plomb (Pb)	32
18	Tourbe	3
1	Terres rares	7
20	Étain (Sn)	20
21	Titanium (Ti)	6
22	Uranium (U)	2
23	Wolfram (W)	3
24	Zinc (Zn)	3
25	Géo matériaux de construction	IND
Total		379

Source : Notice explicative de la carte métallogénique du Congo, 1995

La croissance dans les secteurs de la technologie, du transport et de la construction continuera probablement de stimuler un accroissement de la demande d'aluminium, cobalt, cuivre, fer, plomb, manganèse, platine et titane, à l'avenir. La nature des impacts des activités minières sur les forêts est très variée. Comparée aux autres activités économiques, l'exploitation minière a un impact direct assez limité sur la couverture forestière. Les impacts indirects peuvent être plus importants et sont liés à

des développements infrastructurels de plus grande envergure concernant habituellement la zone minière, tels que la construction de centrales électriques (y compris des barrages) et l'ouverture des routes supplémentaires. Les impacts induits peuvent comprendre les impacts associés à un grand afflux d'ouvriers, tels que l'agriculture de subsistance, l'abattage des arbres, le braconnage et autres activités. Enfin, les impacts cumulatifs se rapportent à l'exploitation minière artisanale et semi-industrielle où beaucoup de petits sites viennent ajouter des impacts significatifs. Une mauvaise gestion de l'aménagement du territoire peut amplifier les impacts négatifs des activités minières (exploration et exploitation.) De nombreux conflits liés à la superposition des activités sur le même espace, peuvent opposer les priorités de conservation, l'exploitation minière, l'exploitation forestière, et les moyens de subsistance des populations locales. Par exemple, dans le parc tri-national de la Sangha (partagé entre le Cameroun, la République centrafricaine et la République du Congo), les concessions forestières et minières prévues empiètent sur les aires protégées et les zones agroforestières de la région (Chupezi et coll., 2009)⁶.

II.14.5.1. Forces

Le secteur minier congolais dispose de grands atouts pour attirer l'investissement direct et indirect étranger. Parmi ces derniers on cite :

- un code minier attractif ;
- la libéralisation du secteur des mines solides ;
- l'observation du principe « premier arrivé premier servi » dans le processus d'octroi des titres miniers ;
- la simplification de la procédure d'octroi des titres miniers et du développement des projets miniers en trois phases essentielle à savoir, (i) la prospection, (ii) la recherche et (iii) l'exploitation (Article 26 code minier) ;
- le pourcentage de participation de l'Etat en part portée (gratuite) au capital des entreprises minières privées à l'étape de l'exploitation à 10%, avec une possibilité d'acquérir des parts supplémentaires au prix du marché ;
- la fixation de la redevance minière entre 2 et 7% selon les substances minérales ;
- l'exonération de toutes taxes douanières sur les équipements, matériels et matériaux destinés à la prospection et à la recherche ;
- la protection de l'environnement (réalisation obligatoire d'une étude d'impact sur l'environnement pendant les phases de recherche et d'exploitation) (Articles 50 et 101 du code minier) ;
- un potentiel minier diversifié avec des projets dont les réserves sont prouvées en fer, en polymétaux, en phosphate et en potasse ;
- huit (8) nouvelles cartes géologiques (2015) à 1/200.000 avec leur notice explicatives ;

- un plan minéral ;
- les cartes géologique et métallogénique de 1994 avec leurs notices explicatives;
- l'existence d'un Cadastre minier ;
- l'existence d'une cellule moderne en charge de la gestion de la Documentation Géoscientifique du Ministère des Mines et de la Géologie ;
- l'existence d'un document de stratégie nationale et d'un plan d'action du sous-secteur minier artisanal (Or, Diamant et géomatériaux de construction).

II.14.5.2. Faiblesses

Parmi les faiblesses, on cite :

- l'insuffisance d'infrastructures de transport, de stockage et d'évacuation des minerais (port minéralier, pipeline, route et chemin de fer) ;
- l'insuffisance énergétique pour assurer le développement des projets industriels;
- le faible pourcentage de transformation et la non maîtrise de la chaîne de valeur de l'activité minière (amont et aval) ;
- les fluctuations des prix du marché ne favorisant pas l'investissement.

II.14.5.3. Défis

- poursuivre le développement des projets miniers en phase d'exploitation, notamment la poursuite d'ici le quatrième trimestre 2021 des travaux de développement des gisements « Avima », « Nabeba » et « Badondo » de la société Sangha Mining Development ;
- poursuivre les échanges avec la République camerounaise, pour l'utilisation du port de Kribi dans la phase 1 d'exploitation des gisements « Avima », « Nabeba » et « Badondo » ;
- faire approuver par le parlement, le reste des conventions d'exploitation minières signées par l'Etat et les promoteurs des sociétés minières en phase d'exploitation ;
- poursuivre les travaux de construction de l'usine de transformation des sels de Potasses du projet Mengo de la société Mag Minéraux Potasse Congo ;
- valider les dix (10) dernières cartes géologiques à 1/200.000 du programme de cartographie géologique, prospection minière et géophysique aéroportée ;
- opérationnaliser le centre de recherches géologiques et minières ;
- finaliser le processus d'approbation et de promulgation du nouveau code minier et de ses textes d'application ;
- construire le port minéralier dans le département du Kouilou ;
- construire le chemin de fer nord-sud ;
- réduire le déficit énergétique.

II.14.5.4. Opportunités

- le contexte international favorable à l'investissement ;

- la qualité des investisseurs impliqués dans le développement des gisements « Avima », « Nabeba » et « Badondo » de la société Sangha Mining Développement donne de l'espoir de voir aboutir ce projet.

II.14.6. Exploitation pétrolière

L'économie congolaise repose largement sur l'exploitation de ses ressources naturelles, notamment le pétrole qui représente 90% de ses exportations et 50% de ses revenus. Avec une production de 339 000 b/j en 2019, le Congo, est le troisième producteur de pétrole en Afrique subsaharienne, derrière le Nigeria et l'Angola. A ce titre, il est membre de l'OPEP. Total E&P Congo reste le premier opérateur avec une production de 200 000 b/j en 2019.

Le Congo a été frappé de plein fouet par la chute des cours du pétrole en 2014. La vente de cargaisons de pétrole qui représentait 80% environ des recettes budgétaires du pays, ne représente plus que 50% des recettes budgétaires dans la loi de finances 2021. Alors que l'année 2019 a été une année record en termes de production avec 339 000 barils/jour, la production pétrolière se serait contractée en 2020 à 300 000 b/j en raison du déclin naturel des champs et la faiblesse des investissements. La loi de finances 2021 prévoit un niveau de production égal à 344 000 b/j.

Quinze permis de recherche sont en cours de validité à ce jour et 38 champs en phase d'exploitation. Dix sociétés opèrent actuellement dans les champs pétroliers congolais: AOGC, Congorep (joint-venture Perenco-SNPC), Eni Congo, Mercuria, Chevron, SONAREP (Filiale SNPC), Perenco, la SNPC, Total E&P Congo et Wing Wah.

Les réserves prouvées de gaz naturel seraient d'environ 250 Mds de m³. La production du gaz est principalement assurée par ENI Congo depuis ses gisements (champ de Mboundi et Marine XII) pour alimenter deux centrales électriques situées à Pointe-Noire : la Centrale Electrique de Djéno (CED - actuellement à l'arrêt) et la Centrale Electrique du Congo (CEC).

La Société congolaise de gaz de pétroles liquéfiés (GPL SA), filiale du groupe congolais AOGC, est l'unique opérateur dans l'approvisionnement en gaz butane. Elle est spécialisée dans le stockage, l'enfûtage, la distribution et la commercialisation du GPL. La Congolaise de raffinage (CORAF) lui fournit 40% de son gaz, les 60% restants sont importés ou accessoirement approvisionnés depuis le stocker GPL du champ de Nkossa.

Les activités de stockage et de transport massif des hydrocarbures raffinés par voie maritime, ferroviaire et routière sur l'ensemble du territoire sont du ressort de la Société Commune de Logistique (SCLOG). La SCLOG est une société anonyme de droit congolais créée en 2002, suite à la privatisation d'Hydro-Congo. Elle est au cœur de la chaîne logistique pétrolière du Congo. Ses actionnaires sont AOGC (25%), la SNPC

(25%), Total (25%), Puma (12,5%) et X-OIL (12,5%). Sa capacité de stockage est d'environ 100 000 m³. Son activité est répartie à travers huit (8) dépôts qui couvrent tout le territoire national. Ne disposant pas d'actifs propres de transport, elle a signé des contrats avec différents transporteurs, notamment le Chemin de Fer Congo-Océan (CFCO) et des sociétés de transports routiers, qui acheminent les produits pour son compte. Elle est principalement approvisionnée par la CORAF et ponctuellement par les importations effectuées par la SNPC à Brazzaville et Pointe Noire.

Six sociétés de distribution de produits pétroliers sont présentes au Congo : Afric', Puma Congo, SNAT, SNPC-D, Total Congo SA et X-OIL. Ces sociétés ont saisi l'opportunité de la libéralisation du secteur aval en 2002

Quatre qualités de pétrole provenant du bassin côtier Congolais sont commercialisées à l'échelle internationale : le Djéno mélange, le Nkossa Blend, le Nemba et le Yombo.

La part de production revenant à l'État au titre des contrats de partage de production est commercialisée par la SNPC. Un comité technique composé des cadres du ministère des Hydrocarbures et des opérateurs se réunit tous les trois mois pour discuter des prix de vente des hydrocarbures congolais du trimestre écoulé.

Le sous-secteur de l'aval pétrolier est caractérisé, de façon générale, par le faible taux de transformation locale du pétrole brut, soit seulement 6% de la production totale, et le reste est exporté. Cette situation prive le pays de réelles opportunités de valorisation locale de la ressource naturelle utile à l'industrialisation et à la diversification de l'économie. A cela, s'ajoutent la faible capacité de raffinage et une valorisation embryonnaire du gaz naturel associé qui ne représente que 1,3% du volume utilisé pour l'électricité. La production des produits raffinés, assurée par l'unique raffinerie, la Congolaise de Raffinage (CORAF), avec une capacité installée de 1 200 000 tonnes métriques, ne couvre que 60% des besoins du pays, soit environ 700 000 tonnes métriques en moyenne annuelle.

II.14.6.1. Forces

Le tableau de situation du secteur des hydrocarbures au Congo présente un certain nombre de forces. On peut citer :

- l'existence d'un potentiel naturel riche en gisement pétrolier ;
- l'existence d'un ministère en charge des hydrocarbures ;
- l'existence d'une loi sur la protection de l'environnement applicable aux activités pétrolières ;
- l'existence du code des hydrocarbures révisé et en mis vigueur depuis octobre 2016 ;
- l'existence de l'Agence de Régularisation de l'Aval pétrolier ;
- l'existence d'une Cellule anti-pollution ;
- l'appartenance de la République du Congo à l'OPEP ;

- l'intégration des aspects de contenu local, notamment sur l'emploi et la formation du personnel Congolais, la promotion et l'utilisation des biens et services locaux, le transfert technologique et le savoir-faire ;
- l'obligation de réalisation des études d'impact environnementaux et sociaux pour tous nouveaux projets et des audits pour les installations antérieures au décret 2009-415 ;
- la création d'un fonds de prévention des risques environnementaux, en vue de la gestion des incidents en matière d'HSE ;
- l'obligation de démantèlement et de réhabilitation des sites d'exploitation pétrolière ;
- la définition des infractions et pénalités en matière HSE dans le secteur pétrolier ;
- la ratification de nombreux traités régionaux et internationaux.

II.14.6.2. Faiblesses

- la réglementation peu contraignante en matière d'HSE (rejets eaux, émissions atmosphériques, déchets...) ;
- les textes d'application du nouveau code d'hydrocarbures non publiés ;
- l'absence de moyens financiers permettant la mise en œuvre des plans de gestion existant en cas d'une situation de crise (pollution, catastrophe, incendie...) ;
- l'insuffisance des infrastructures de transformation, de conservation et stockage des produits pétroliers ;
- l'absence de matériels ou équipements permettant à l'administration de faire un suivi technique de qualité ;
- le manque de ressources humaines qualifiées ;
- le manque de formations adéquates.

II.14.6.3. Défis

- appliquer le code des hydrocarbures et les textes internationaux et régionaux relatifs à l'environnement et aux hydrocarbures ;
- renforcer les capacités institutionnelles du ministère ;
- renforcer le développement durable des infrastructures pétrolières ;
- optimiser la gestion du sous-secteur amont pétrolier pour augmenter la valeur ajoutée économique et social des hydrocarbures ;
- couvrir les besoins nationaux en produits finis ;
- valoriser le gaz naturel pour appuyer la diversification de l'économie ;
- élaborer les textes d'application du code des hydrocarbures.

II.14.6.4. Opportunité

Le rebond en cours des prix du baril de pétrole est une occasion de renforcer les investissements dans le secteur des hydrocarbures.

II.14.7-Energie

L'accès à l'électricité produite par la société Energie Electrique du Congo (E²C), n'est pas généralisé sur l'ensemble du pays. Malgré que le pays dispose d'une puissance installée de 120MW avec le barrage d'Imboulou, 74 MW provenant du barrage de Moukoulou, 19,9 MW venant du Barrage de Liouesso, 300MW issu de la Centrale à gaz de Côte Matève et 15MW produit virtuellement au Djoué, pour satisfaire ses clients, le Congo reçoit 35MW en sus, sous forme de contrat de fourniture d'électricité avec la RDC, à partir du poste de Mbouono, à Madibou, au 8^{ème} arrondissement de Brazzaville. D'après ECOM 2, plus de la moitié des ménages congolais (58,3%) utilise des lampes à pétrole pour l'éclairage, et 38% recourent à l'électricité (E²C, groupes électrogènes et plaques solaires), contre 27,7% en 2005. Ces données sont de 6,8% en milieu rural, contre 88,4% qui utilisent les lampes à pétrole.

Le Département de Brazzaville est le plus grand consommateur d'électricité de la E²C avec 63,7 % des ménages, suivi de la ville de Pointe-Noire (43,8%), du Niari (22,4 %), de la Bouenza (21,5 %) et de la Cuvette (15,0%). La couverture en électricité des autres départements, encore très marginale, pourrait s'améliorer à l'avenir, avec la construction et la mise en service des barrages de Cholet (600MW) et Sounda (1000 MW), et puis l'usine des panneaux solaires d'Edou, à Oyo. A présent, des efforts louables d'électrification rurale ont été déployés récemment, suite à la connexion de nombreux chefs-lieux de district, au réseau national d'électricité.

Les résultats de l'enquête ménages sur la consommation du bois-énergie de 2014 et ceux des années antérieures (études réalisées entre 1975 et 2006), permettent de consolider les analyses suivantes :

- le bois-énergie (bois de chauffe et charbon de bois) continue d'être utilisé dans les ménages pour cuire les repas (haricots, saka saka, etc). Dans les villes et autres centres semi-urbains, il est davantage utilisé par les ménages à revenus moyens et bas (moins de 100.000 FCFA par mois). Le charbon de bois continue d'attirer les adeptes pour ses qualités proches du gaz (rapidité de cuisson, salit peu ou pas du tout la marmite, etc). Certains ménages préfèrent le charbon au gaz pour des raisons de sécurité, le gaz étant perçu comme un produit dangereux ;
- le gaz est considéré comme le combustible des ménages enclin au modernisme et à l'innovation. Sa généralisation dans les ménages urbains et ruraux est limitée par les problèmes d'approvisionnement, avec les fréquentes ruptures de stocks dans les dépôts de vente. Nombreux des adeptes de ce combustible adoptent souvent le charbon de bois comme solution de rechange ;
- le pétrole, davantage utilisé pour l'éclairage, a aussi pris une place de choix dans la cuisine des ménages des localités où le pétrole n'est plus une denrée rare, comme dans les zones frontalières qui accèdent facilement au pétrole bon marché en provenance des pays voisins (localités proches du Gabon, comme dans la Cuvette-Ouest). Son insertion reste malheureusement handicapée par les problèmes d'approvisionnement, avec les fréquentes ruptures de stocks

- dans les dépôts de vente. En pareille circonstance, les adeptes de ce combustible s'orientent de plus en plus vers le charbon de bois ;
- les autres énergies, notamment l'électricité, où les charges sont généralement considérées comme des sources de dépenses onéreuses, surtout pour les consommations destinées à la cuisson des aliments. Les adeptes de ce combustible moderne sont assez souvent les ménages à revenus élevés (plus de 200.000 FCFA par mois), et occasionnellement certains ménages qui bénéficient de la gratuité ou quasi-gratuité de l'électricité (ménages des zones de production d'énergie hydro-électrique, ménages des camps militaires, etc). Ces ménages ne sont malheureusement pas nombreux dans le pays.

La consommation moyenne par individu est de l'ordre de 0,52 kg/pers/an de bois de chauffe et 0,14 kg/pers/an de charbon de bois. Cela se traduit par une consommation globale du bois-énergie des ménages du Congo à 1.486.280 tonnes (Etude bois-énergie, CN-REDD, 2014), soit 257.999,97 tonnes de bois de chauffe et 1.229.279,94 tonnes de bois, transformés en 153.659,99 tonnes de charbon de bois. Ces données corroborent parfaitement avec celles de la FAO dans le cadre du FRA 2005 et FRA 2010, et aussi par d'autres études citées en référence dans cette étude, qui indiquent les quantités ci-après : (i) 941.904 m³, soit 753.523 tonnes de bois-énergie en 1990, (ii) 1.234.609 m³, soit 987.687 tonnes de bois-énergie en 2000, (iii) 1.316.959 m³, soit 1.053.567 tonnes de bois-énergie en 2005 et (iv) 1.463.312 m³, soit 1.170.649 tonnes de bois-énergie en 2010.

Suivant toutes ces données de base, on relève que la consommation de 2014 en matière de bois-énergie, qui est de 1.486.280 tonnes, est tout à fait réaliste, donc acceptable, dans la mesure où elle avoisine les projections de 2014 du programme FRA Congo (FAO/MEFDD).

La faible consommation d'électricité et de gaz sera probablement inversée, en considération du plan directeur de l'électricité du Ministère en charge qui envisage, la construction des barrages de Sounda, de Cholet et de nombreux micro barrages et centrales hydro-électriques sur la Komo, le Kouyou, à Mbama et la Louessé à Mossendjo, aussi bien que des centrales solaires ou éoliennes sur les Plateaux et le long du littoral.

En matière d'accès au gaz butane, le Projet Société Congolaise de Gaz (SOCOGAZ) s'attellera à la récupération des gaz torchés des plateformes d'exploitation pétrolière d'ENI à Pointe-Noire, en vue de produire du gaz butane et propane pour accroître le nombre des consommateurs dans les deux prochaines années.

Les localités de N'kayi (dans le Département de la Bouenza), zone de production de canne à sucre et de Ouessou (dans le Département de la Sangha), zone de palmeraies, qui sont parmi les régions à énormes potentialités de biomasse, pourraient abriter des grandes initiatives technologiques de cogénération, à partir de la bagasse (résidus des

cannes à sucre) et de déchets de noix de palme (Loemba, 2008).

Les consommateurs de bois de chauffe aspirent aux combustibles moins salissants comme le charbon, le gaz, l'électricité et le solaire. Ceci sous-entend qu'une amélioration des conditions de vie et du pouvoir d'achat des citoyens contribuerait à l'augmentation potentielle des consommateurs de charbon de bois et de gaz, avec chacun sa dose d'impacts positifs et négatifs sur l'homme et l'environnement.

Les tableaux ci-dessous présentent respectivement l'évolution de la population congolaise par Département de 2015 à 2025 et l'évolution de la consommation du bois de chauffe et du charbon de bois par département de 2015 à 2025.

Tableau 6: Evolution de la population par Département de 2015 à 2025 :

Départements	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Bouenza	397 648	410 373	423 505	437 057	451 042	465 476	480 371	495 743	511 607	527 978	544 873
Brazzaville	1 766 969	1 823 512	1 881 864	1 942 084	2 004 231	2 068 366	2 134 554	2 202 860	2 273 351	2 346 098	2 421 173
Cuvette	200 763	207 188	213 818	220 660	227 721	235 008	242 529	250 289	258 299	266 564	275 094
Cuvette-Ouest	93 919	96 925	100 026	103 227	106 530	109 939	113 457	117 088	120 835	124 702	128 692
Kouilou	118 308	122 094	126 001	130 033	134 194	138 488	142 919	147 493	152 213	157 083	162 110
Lékoumou	124 018	127 986	132 082	136 308	140 670	145 172	149 817	154 611	159 559	164 665	169 934
Likouala	198 282	204 627	211 175	217 932	224 906	232 103	239 530	247 195	255 106	263 269	271 694
Niari	297 549	307 071	316 897	327 038	337 503	348 303	359 449	370 951	382 822	395 072	407 714
Plateaux	224 626	231 814	239 232	246 887	254 788	262 941	271 355	280 038	288 999	298 247	307 791
Pointe-Noire	920 336	949 787	980 180	1 011 546	1 043 915	1 077 321	1 111 795	1 147 372	1 184 088	1 221 979	1 261 082
Pool	304 399	314 140	324 192	334 566	345 272	356 321	367 723	379 491	391 634	404 167	417 100
Sangha	110 309	113 839	117 482	121 241	125 121	129 125	133 257	137 521	141 922	146 463	151 150
Total	4 757 125	4 909 353	5 066 453	5 228 579	5 395 894	5 568 562	5 746 756	5 930 652	6 120 433	6 316 287	6 518 408

Source : Etude bois-énergie (CN-REDD, 2014)

Cette évolution démographique engendrera inévitablement des impacts négatifs sur le couvert forestier et la ressource-bois, si des solutions alternatives à la déforestation et à la dégradation forestière ne sont pas prises et rendues opérationnelles.

Tableau 7: Evolution de la consommation du bois de chauffe et du charbon de bois par Département de 2015 à 2025 : *Unités : tonnes*

Départements	Bois-énergie	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Bouenza	Bois de chauffe	27 811	28 701	29 620	30 568	31 546	32 555	33 597	34 672	35 782	36 927	38 108
	<i>Charbon de bois</i>	12 136	12 525	12 925	13 339	13 766	14 206	14 661	67 231	15 614	16 114	16 630
Brazzaville	Bois de chauffe	127 964	132 059	136 285	140 646	145 146	149 791	154 584	159 531	164 636	169 904	175 341
	<i>Charbon de bois</i>	101 777	105 034	108 395	111 864	115 444	119 138	122 950	126 885	130 945	135 135	139 460

Cuvette	Bois de chauffe	13 614	14 049	14 499	14 963	15 442	15 936	16 446	16 972	17 515	18 076	18 654
	<i>Charbon de bois</i>	5 220	5 387	5 559	5 737	5 921	6 110	6 306	6 508	6 716	6 931	7 152
Cuvette-Ouest	Bois de chauffe	7 595	7 838	8 089	8 348	8 615	8 891	9 175	9 469	9 772	10 085	10 407
	<i>Charbon de bois</i>	2 210	2 281	2 354	2 429	2 507	2 587	2 670	2 755	2 843	2 934	3 028
Kouilou	Bois de chauffe	11 517	11 886	12 266	12 659	13 064	13 482	13 913	14 358	14 818	15 292	15 781
	<i>Charbon de bois</i>	7 423	7 660	7 905	8 158	8 419	8 689	8 967	9 254	9 550	9 855	10 171
Lékoumou	Bois de chauffe	8 591	8 866	9 149	9 442	9 744	10 056	10 378	10 710	11 053	11 406	11 771
	<i>Charbon de bois</i>	3 562	3 676	3 793	3 915	4 040	4 169	4 303	4 440	4 583	4 729	4 881
Likouala	Bois de chauffe	25 529	26 346	27 189	28 059	28 957	29 883	30 840	31 826	32 845	33 896	34 981
	<i>Charbon de bois</i>	4 307	4 444	4 587	4 733	4 885	5 041	5 203	5 369	5 541	5 718	5 901
Niari	Bois de chauffe	30 329	31 300	32 301	33 335	34 402	35 503	36 639	37 811	39 021	40 270	41 558
	<i>Charbon de bois</i>	15 731	16 235	16 754	17 290	17 844	18 415	19 004	19 612	20 240	20 887	21 556
Plateaux	Bois de chauffe	15 650	16 150	16 667	17 201	17 751	18 319	18 905	19 510	20 135	20 779	21 444
	<i>Charbon de bois</i>	6 090	6 284	6 486	6 693	6 907	7 128	7 356	7 592	7 835	8 085	8 344
Pointe-Noire	Bois de chauffe	56 205	58 003	59 860	61 775	63 752	65 792	67 897	70 070	72 312	74 626	77 014
	<i>Charbon de bois</i>	41 618	42 949	44 324	45 742	47 206	48 716	50 275	51 884	53 544	55 258	57 026
Pool	Bois de chauffe	29 505	30 450	31 424	32 430	33 467	34 538	35 643	36 784	37 961	39 176	40 429
	<i>Charbon de bois</i>	8 578	8 852	9 136	9 428	9 730	10 041	10 362	10 694	11 036	11 389	11 754
Sangha	Bois de chauffe	9 210	9 504	9 809	10 122	10 446	10 781	11 126	11 482	11 849	12 228	12 620
	<i>Charbon de bois</i>	6 296	6 498	6 706	6 920	7 142	7 370	7 606	7 850	8 101	8 360	8 628
Total	Bois de chauffe	363 520	375 153	387 158	399 547	412 332	425 527	439 144	453 196	467 698	482 665	498 110
	<i>Charbon de bois</i>	214 948	221 826	228 924	236 250	243 810	251 612	259 663	320 074	276 548	285 397	294 530

Source : Etude bois-énergie (CN-REDD, 2014)

Si l'on considère qu'il faut 8,3 kg de bois de chauffe pour produire 1 kg de charbon de bois (Etude consommation Bois-énergie dans les villes de Brazzaville et Nkayi –FAO et PNUD, 2004), la consommation annuelle du bois-énergie (quantité de bois de chauffe et quantité de bois ayant servi à la production du charbon de bois) en République du Congo sera de :

- 2.147.588 tonnes de bois-énergie en 2015, avec 363.520 tonnes de bois pour servir de bois de chauffe et 1.784.068 tonnes de bois pour la production de charbon de bois ;
- 2.513.907 tonnes de bois-énergie en 2020, avec 425.527 tonnes de bois pour servir de bois de chauffe et 2.088.380 tonnes de bois pour la production de charbon de bois ;
- 2.942.709 tonnes de bois-énergie en 2025, avec 498.110 tonnes de bois pour servir de bois de chauffe et 2.444.599 tonnes de bois pour la production de charbon de bois.

Les moyennes annuelles sont de l'ordre de 2.560.000 tonnes de bois-énergie, avec 427.000 tonnes de bois pour servir de bois de chauffe et 257.000 tonnes de bois pour la production de charbon de bois.

II.14.7.1. Forces

- l'existence des potentialités naturelles pour la production de l'énergie ;
- l'engagement du Gouvernement pour la mise en place d'un boulevard énergétique ;
- la diversité des sources exploitables pour produire de l'électricité ;
- l'existence de partenariat dans la gestion des infrastructures électriques ;
- l'augmentation de la couverture nationale en électricité ;
- l'existence d'un cadre légal et réglementaire relatif à ce secteur ;
- la libéralisation du secteur de l'électricité ;
- l'existence des écoles publiques et privées de formation secondaire et universitaire dans le domaine de l'électricité ;
- la politique du Gouvernement sur la gestion durable des forêts.

II.14.7.2- Faiblesses

- large dépendance financière dans la construction ou l'implantation des infrastructures de production électrique ;
- la vétusté des installations et des équipements électriques ;
- la dépendance du pays en matière de satisfaction nationale des besoins électriques ;
- l'absence des EIES préalablement à l'implantation et la mise en œuvre des infrastructures d'électricité ;
- l'inexistence de Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) validé dans

- le fonctionnement des installations ;
- le manque de suivi environnemental des activités ;
- les délestages ;
- la faible couverture nationale en électricité ;
- le recours aux groupes électrogènes, émettant des GES responsables du changement climatique, en compensation des besoins d'électricité dans certaines zones.

II.14.7.3- Défis

- la mise en œuvre du programme sur la réforme du secteur ;
- la mise en œuvre du programme sur le développement des infrastructures électriques ;
- la modernisation des réseaux de distribution dans les grandes villes et leur extension dans les nouveaux quartiers ;
- la poursuite de la réforme institutionnelle et réglementaire ;
- la couverture nationale en électricité et en gaz butane ;
- l'arrêt des délestages électriques ;
- l'amélioration de la gouvernance de la société E²C ;
- le développement de la cogénération dans la production de l'électricité.

II.14.7.4. Opportunités

- la création en cours du centre de recherche en énergie renouvelable à Oyo permettra de diversifier les sources d'énergie, en promouvant les sources écologiques ;
- les études en cours sur les énergies solaire et éolienne constituent une nouvelle opportunité de programmer d'éventuelles applications de ces sources d'énergie, notamment en zones côtières et dans les zones d'altitude ;
- la cogénération reste une technologie applicable dans certaines zones à faible demande en électricité et aussi dans le fonctionnement de certaines entreprises, grâce à la valorisation des déchets ;
- la vision gouvernementale du boulevard énergétique permet de mettre au point des projets de développement de ce secteur ;
- la prise en compte du secteur de l'énergie dans la CDN est une opportunité de bénéficier des financements utiles à la réduction des émissions des GES issus de ce secteur.

II.14.8. Industrie

Le secteur industriel, composé des industries extractives, manufacturières, de l'eau et de l'électricité, du bâtiment et des travaux publics, reste dominé par l'industrie pétrolière qui occupe une place très importante dans l'économie congolaise.

Le secteur industriel hors pétrole reste encore à un stade embryonnaire. Il a connu une déliquescence du fait de la mégestion, du désengagement de l'Etat, de l'absence

de politique de développement industriel, de l'absence d'opérateurs économiques privés nationaux et du climat des affaires défavorable aux investissements étrangers. Ce secteur se compose essentiellement de :

- industrie agroalimentaire (sucrierie, brasseries, boissons gazeuses – eau minérale, laiteries, minoterie, boulangeries, pâtisseries, tabac, etc.) ;
- industrie de bâtiment et des matériaux de construction (cimenterie, fabrication de tôles, de tuiles, de pointes et quelques briqueteries) ;
- industrie du bois et dérivés (sciage, déroulage, tranchage, imprégnation des poteaux, fabrication de contre plaques, etc.) ;
- industries chimiques et dérivées du pétrole (production de peinture, de mousse, des tuyaux et produits en PVC, unités relevant de l'industrie pharmaceutique, raffinage) ;
- industrie métallurgique, métallique, mécanique, électrique et électronique (tréfilage, construction métallique, chaudronnerie, tuyauterie, production des tôles et d'entretien mécanique, installation électrique, bobinage, maintenance et l'entretien des moteurs et des lignes électriques, réparation et prestation des services) ;
- industrie textile, confection, cuir et papier (branche émergente à forte intensité de main d'œuvre et à très forte valeur ajoutée) ;
- industries diverses (télécommunications de l'information et de la communication et des services industrielles).

Ce secteur produit des déchets qui sont pour la plupart déversés dans la nature, sans traitement préalable. Ainsi, les déchets liquides, à travers les canalisations destinées à l'évacuation des eaux de pluies, se retrouvent dans les eaux de surface. Les émanations gazeuses, les fumées et les poussières ne sont pas traitées (Exemple : Cimenterie de Loutété, Sucrierie SARIS, torchères d'exploitation pétrolière, usine de fabrication de cigarettes, usine de fabrication de PVC).

Les risques résultant des activités industrielles sont essentiellement la pollution organique et chimique des eaux usées, la pollution de l'air ambiant, les déchets simples et les déchets dangereux, la perte de la diversité biologique et la production de déchets ménagers. Leur niveau est très élevé. Les autres risques sont soit de niveaux moyen, bas ou nul.

II.14.8.1. Forces

- l'existence d'un ministère en charge de l'industrie ;
- l'existence d'une législation relative au développement des activités industrielles ;
- la mise en place d'une politique des zones économiques spéciales ;

- la création des conditions d'émergence et de développement des pôles de croissance et de compétitivité ;
- la prise en compte dans chaque projet industriel, des évaluations environnementale et sociales ;
- l'existence de programme d'industrialisation par la transformation des ressources naturelles.

II.14.8.2. Faiblesses

- une faible capacité de transformation des ressources naturelles ;
- une industrie peu compétitive, fabriquant essentiellement des produits de consommation finale destinés au marché local et exportant très peu de produits manufacturés ;
- un déséquilibre dans la répartition territoriale de l'activité industrielle, avec une forte concentration des unités industrielles à Pointe-Noire et Brazzaville ;
- une faible présence d'industries agroalimentaires ;
- un faible volume des investissements et un manque de soutien financier aux entreprises industrielles ;
- un secteur pétrolier dominant (plus de 60% du PIB, plus de 90% des recettes d'exportation) avec de très faibles effets d'entraînement sur les autres secteurs de l'économie, une base productive peu élargie et faiblement diversifiée ;
- ce secteur est confronté à des problèmes liés à un environnement peu favorable au climat des affaires, à des infrastructures peu développées (énergie, eau, télécom, etc.) et à des difficultés d'approvisionnement en matières premières et en biens d'équipement.

II.14.8.3. Défis

- créer des structures industrielles viables, susceptibles de créer des emplois et d'améliorer qualitativement les conditions de vie des populations ;
- former les ressources humaines ayant la maîtrise des outils technologiques (ouvriers qualifiés, ingénieurs et autres techniciens) ;
- créer un climat des affaires favorable à l'investissement national et étranger dans le secteur industriel et garantissant la sécurité des investissements ;
- mettre en place des appuis ciblés aux petits opérateurs, à travers un programme d'assistance intégré aux porteurs de projets ;
- promouvoir des micros, petites et moyennes entreprises industrielles et la mise en œuvre d'un plan d'action visant à lever l'ensemble des contraintes administratives et techniques ;
- créer des infrastructures de qualité ;
- renforcer les services à l'exportateur ;
- mettre sur pied des réseaux de partenariat à l'exportation destinés à faciliter les regroupements, afin d'accroître les exportations ;
- développer la concertation secteur public-privé pour favoriser les exportations
- construire d'avantage de structures de stockage et de conservation des produits pour une bonne régulation des marchés;

- redynamiser les chambres de commerce de Brazzaville, Pointe-Noire, du Niari, de Sangha et la délégation consulaire de la Likouala;
- construire des parcs d'exposition pour abriter des manifestations commerciales, tels que les foires et les salons ;
- instituer de façon pérenne des salons d'exposition spécialisés pour permettre de développer des branches d'activités.

II.14.8.4. Opportunités

- la vision de la diversité de l'économie reste une opportunité pour le développement du secteur industriel hors pétrole ;
- la création des zones économiques spéciales facilité l'implantation des entreprises ;
- le nouveau PND a axé l'économie nationale autour de l'agriculture ; cela permet de voir émerger une industrie agroalimentaire.

II.14.9. Petites et Moyennes Entreprises (PME)

Le secteur des PME se distingue des autres secteurs par son caractère transversal. En effet, les PME interviennent dans presque tous les secteurs notamment : l'agriculture, les industries de fabrication des matériaux de construction ainsi que dans les services.

Au Congo, il est considéré comme l'un des secteurs moteurs de la croissance économique, mais se caractérise par sa faible implication dans la production des intrants agricoles, dans la fabrication des matériaux de construction, et ne contribue qu'à un faible niveau dans la réalisation du PIB. Les statistiques y relatives sont mal tenues, et ce secteur reste plombé par des inerties d'origines diverses.

II.14.9.1. Forces

- l'existence d'un ministère en charge des PME ;
- l'existence d'un fonds d'impulsion, de garantie et d'accompagnement des PME ;
- la mise en œuvre du programme de renforcement des capacités commerciales et entrepreneuriales 2017-2020. Ce projet a permis la formation de plusieurs PME, associations et créateurs d'entreprises ; la structuration de plusieurs PME en clusters et le renforcement des capacités des bureaux d'études et de cabinets conseil locaux ;
- la simplification des procédures de création d'entreprise ;
- l'existence d'une charte des PME ;
- l'existence d'une loi n°019/86 du 31 juillet 1986 instituant des mesures propres à promouvoir les PME ;
- les PME congolaises représentent un nombre important du tissu économique des entreprises et pourvoyeurs d'emplois.

II.14.9.2. Faiblesses

Le sous-secteur des PME est marqué par :

- un faible taux de natalité et de survie des entreprises, respectivement de 10%

- et 25% ;
- une faible efficacité des structures d'accompagnement financier ;
- l'absence d'incubateur en mesure de former une cohorte d'entrepreneurs nationaux ;
- un faible accès au crédit bancaire ;
- un faible taux d'immatriculation des PME et des Artisans (5%) ;
- une faible visibilité extérieure en raison de la quasi inexistence des exportations des PME. Ceci constitue un goulot d'étranglement pour l'essor de ce sous-secteur ;
- une faible capacité de production ;
- des difficultés d'accès aux moyens de production (matières premières, financement, services d'infrastructure).

II.14.9.3. Défis

- accroître la contribution des PME à la création de la richesse, à la transformation de l'économie, à la création d'emplois et à la réduction de la pauvreté ;
- accroître les capacités de production des PME ;
- faciliter l'accès au financement et aux nouvelles technologies ;
- renforcer le cadre réglementaire pour améliorer l'efficacité des opérateurs ;
- poursuite de la construction des infrastructures administratives et l'organisation des formations à l'endroit des acteurs du secteur ;
- mettre en place des incubateurs d'entreprises et la dotation des PME en infrastructures de production et de promotion viables ;
- créer des organismes techniques/financiers pour l'accompagnement des PME ;
- promouvoir l'esprit d'entreprise chez les jeunes déscolarisés, scolarisés et les personnes âgées.

II.14.9.4. Opportunités

- le Congo a opté pour une diversification de son économie. A ce titre, plusieurs autres secteurs hors pétrole peuvent émerger et apporter une plus-value. Le secteur des PME trouve par-là, une opportunité de se mettre en lumière et se développer ;
- la population congolaise est relativement jeune, ce qui est un atout favorable à l'entrepreneuriat ;
- l'existence des ressources naturelles.

II.14.10. Tourisme

Le Congo est un vaste jardin naturel relativement vierge, d'une grande biodiversité, situé au cœur du Bassin du Congo. Son relief et son climat l'ont doté de diverses zones écologiques, dont la faune et la flore constituent un potentiel d'exploitation touristique exceptionnel. Son hydrographie variée, formée de fleuves, de rivières, de lacs et de lagunes constitue également un atout touristique important.

De par ses atouts naturels, le Congo détient un potentiel énorme dans le domaine touristique. En effet, le pays regorge de nombreux sites naturels présentant un intérêt

touristique évident, à savoir : les chutes de Loufoulakari ; les gorges de Diosso ; les grottes de Nkila-Ntari ; les falaises d'Inoni ; la main sacrée de Sembé ; les mangroves de Conkouati et du lac Nanga ; les réserves de de la Léfini, de Nouabalé Ndoki, d'Odzala Kokoua, de Conkouati Douli et de Tokou Pikounda ; ainsi que la réserve de biosphère de Dimonika.

De ce fait, le tourisme suscite beaucoup d'espoirs quant à sa capacité à créer les emplois verts et à intervenir aux côtés des secteurs des hydrocarbures, de l'agriculture et de l'industrie dans la formation du PIB du Congo.

Afin de valoriser ce potentiel, le Gouvernement, à travers le PND 2022-2026, entend mener des actions de nature à faire de ce secteur un facteur de diversification de l'économie nationale.

De ce volet, il se dégage des forces et des faiblesses suivantes, outre les défis et opportunités qui y ont été identifiées.

II.14.10.1. Forces

- la mise en service des agences de tourisme, permettant le trafic entre les aéroports, les lieux d'hébergement et les ressources touristiques exploitables à Brazzaville et à Pointe Noire ;
- l'existence d'une stratégie nationale du développement touristique ;
- l'existence de plusieurs sites naturels à vocation touristique ;
- l'existence de plusieurs aires protégées et des cours d'eau, dont les ressources fauniques et floristiques constituent des éléments attractifs pour l'écotourisme ;
- l'existence d'un ministère en charge du tourisme ;
- l'existence de plusieurs hôtels pour héberger les touristes ;
- l'existence de trois aéroports internationaux et neuf autres pour les lignes intérieures ;
- l'existence des infrastructures routières et ferroviaires ;
- la diversification Economique prévue dans le PND, dont l'un des piliers est le secteur touristique.

II.14.10.2. Faiblesses

- le manque d'une véritable politique de promotion et de développement des activités relatives à ce secteur ;
- l'insuffisance des hôtels en conformité aux normes touristiques internationales ;
- l'inaccessibilité et le non aménagement des sites touristiques ;
- l'insuffisance communicationnelle sur les potentialités des sites touristiques ;
- l'absence de modules éducatifs sur le tourisme national dans les écoles publiques et privées ;
- le faible niveau de financement du secteur ;
- les ressources humaines faiblement formées.

II.14.10.3. Défis

- mettre en œuvre la stratégie de promotion des produits touristiques, au travers

- des différents moyens de communication existants ;
- promouvoir la destination Congo à l'étranger ;
 - sécuriser les sites touristiques ;
 - alléger les conditions de délivrance des visas touristiques ;
 - former les jeunes dans les métiers de l'hôtellerie et du tourisme ;
 - valoriser les principaux points d'accès en République du Congo (aéroports de Brazzaville et Pointe-Noire, Beach de Brazzaville) ainsi que des routes inter-états).

II.14.10.4. Opportunités

- la modernisation du cadre légal du secteur touristique ;
- l'accroissement de l'offre touristique ;
- la diversification et structuration de l'offre touristique, afin de promouvoir la destination Congo-Brazzaville ;
- la promotion des activités culturelles.

CHAPITRE 3 : PRINCIPAUX RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX.

III.1. Risques environnementaux des milieux biophysiques

Plusieurs risques environnementaux sont répertoriés en milieu biophysique, tant en zones rurales qu'urbaines. Ces risques sont à la fois biotiques et abiotiques. Il s'agit de :

III.1.1 Erosion du sol

La dégradation des sols reste importante dans les grandes agglomérations avec des nuances plus prononcées dans les quartiers périphériques. En effet, à la suite des pluies érosives a ruissellement important, de profonds ravins ont remplacé d'anciennes rues ou pistes sur des talus ou versants de pente dont l'amont est habité.

L'érosion du sol est causée par la forte pluviométrie, la vulnérabilité des formations superficielles, les pentes supérieures à 20%, la présence des formations pédologiques sablo argileuses. Elle se manifeste par le ravinement et le décapage pelliculaire du sol. A ces agents de premier ordre s'ajoutent :

- en milieu urbain, les agents secondaires qui ont des effets amplificateurs tels que le mauvais fonctionnement des réseaux d'évacuation des eaux pluviales (ensablés, vétustes, détériorés ou insuffisants), l'imperméabilisation accrue de la surface du sol, notamment par une urbanisation anarchique matérialisée par une forte densification du bâti et une gestion urbaine inadéquate.
- en milieu rural, l'agriculture itinérante sur brulis et la déforestation.

III.1.2. Erosion côtière

La côte congolaise est soumise à une érosion marine qui fait reculer le trait de côte. Cette érosion est l'un des problèmes environnementaux les plus préoccupants des vingt dernières années au Congo. Bien que les connaissances actuelles sur ce phénomène soient très faibles, il est observé que l'érosion côtière est très active, en milieu urbain comme en milieu rural, dans la baie de Pointe-Noire, à l'estuaire de la Songolo, à Pointe-Mwassa et dans la baie de Loango. Elle est causée par la houle très active, le ruissellement ravinant, la coupe de bois par les communautés et les exploitants forestiers, le prélèvement de sable et gravier de mer vendus au profit des besoins d'urbanisation. Elle est de nature régressive et contribue à la réduction des plages. Elle est responsable de dégâts bien visibles dans le paysage, à savoir : la création de mini-falaises et de mini-baies d'érosion, le déracinement des arbres, la destruction de bungalows, des aires de pêches et des sépulcres.

II.1.3. Pollution du sol et de l'eau

La pollution du sol et de l'eau se produit quand un matériau est ajouté à un plan d'eau ou d'une zone de terre qui lui fait grief. Une fois que la pollution existe, le retour de l'eau et du sol à son état initial s'avère souvent difficile.

Au Congo, plusieurs facteurs contribuent à la pollution du sol et de l'eau. En général, les activités humaines sont responsables de cette pollution. Les activités industrielles, agricoles et minières sont des principales causes de la pollution. A cela s'ajoute le comportement de la population en matière de gestion des déchets et des produits dangereux à usage domestique.

Les pesticides et engrais utilisés en agriculture, notamment dans le maraichage, contribuent dans une certaine mesure à la pollution du sol et de l'eau. Les aliments jetés au rebut, les vêtements, les articles en cuir, le plastique, le papier, les bouteilles, les boîtes de conserve et les carcasses contribuent tous à la pollution des sols. Des produits chimiques tels que le fer, le mercure, le cuivre, le zinc, le cadmium, l'aluminium, les cyanures, les acides et les alcalis, etc. sont présents dans les déchets industriels et atteignent le sol soit directement avec de l'eau, soit indirectement par le biais de l'air. (par exemple, par les pluies acides). Souvent, la pollution des sols provient des déversements volontaires ou non de déchets sur le sol ou accidentel des hydrocarbures ou encore d'une contamination suite à des stockages de métaux lourds (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, nickel, plomb, zinc, mercure...).

L'activité minière est accusée de contribuer considérablement à la détérioration de la qualité de l'eau dans les zones où elle est pratiquée. Il en est de même pour les sociétés pétrolières, pour lesquelles, les fuites d'hydrocarbures et la gestion des déchets continuent de poser des problèmes environnementaux.

Les rejets directs sont fréquents, provenant des usines ; les eaux usées domestiques également. La pollution des sols peut aussi infecter l'eau lors de la lixiviation des sols pollués dans les eaux souterraines, comme dans les puits et autres sources d'eau potable.

Cette pollution du sol provoque une réaction en chaîne. Elle altère la biodiversité des sols, réduit la matière organique du sol et la capacité des sols à agir comme un filtre. Elle contamine l'eau stockée dans les sols et les eaux souterraines, et provoque un déséquilibre des éléments nutritifs présents dans les sols.

Les sols ou l'eau pollués peuvent être une grave menace pour les individus et la biodiversité qui entrent en contact avec le sol et/ou l'eau directement ou par des cultures diverses.

La pollution de l'eau peut frapper n'importe quel plan d'eau, y compris les rivières, les lacs et l'océan. En ce qui concerne le milieu marin, la pollution est surtout due aux activités pétrolières qui s'y mènent et celles d'origine tellurique ayant un impact sur l'eau marine. Les cours d'eau congolaises regorgent d'énormes quantités de plastiques mettant à mal la valeur esthétique de cet écosystème. Cette pollution met en péril les créatures qui vivent dans l'eau et celles qui en dépendent, ainsi que les plantes marines et les populations humaines environnantes.

III.1.4. Inondation

Le Congo est un pays situé en zone équatoriale. Il pleut neuf (9) mois dans l'année sur l'ensemble du territoire avec une pluviométrie moyenne de 1200 mm/an. Les précipitations abondantes favorisent les inondations. L'ensablement des lits des cours d'eau et le dépôt des déchets solides dans ces lits entravent l'écoulement des eaux. Outre cela, parmi les autres phénomènes aggravant des inondations, il a été observé, à l'extrados des coudes de rivières, des érosions de berges. Lorsque celles-ci ne sont pas maîtrisées, elles accentuent la courbure du cours d'eau, ce qui a pour effet de surélever le niveau d'eau, de favoriser les débordements et de menacer, dans certains cas, la pérennité des infrastructures. Ces érosions nourrissent par ailleurs la sédimentation.

Les habitations situées le long des collecteurs à Brazzaville (Tsieme, Mfoa, Ouenze, Kelekele, Makélékélé, Mpila1 et Mpila 2, B2-B4, Mfilou, Zanga dia ba ngombe) et à Pointe-Noire (Tchinouka, Tchikobo, Songolo et ses affluents Mbota, Mbota-Luissi) sont victimes des inondations de manière récurrente chaque année du fait de l'absence d'entretien de ces collecteurs. Notons aussi que certaines localités situées en zones basses (Mossaka, Epena, Makotimpoko, etc.) subissent régulièrement des inondations à la suite des pluies diluviennes, des crues des cours d'eau et des gonflements importants de la nappe phréatique.

III.1.5. Pollution de l'air

Les activités humaines (industrie, transports, agriculture, etc...) sont à l'origine d'émissions de polluants, sous forme de gaz ou de particules, dans l'atmosphère.

Au Congo, les sources de pollution de l'air sont : les modes de transports, le secteur industriel, la gestion des déchets par les ménages (brûlage des déchets).

Une fois émises dans l'air, les substances sont transportées sous l'effet du vent, de la pluie, des gradients de températures dans l'atmosphère et cela parfois jusqu'à des milliers de kilomètres de la source d'émission. Elles peuvent également subir des transformations par réactions chimiques sous l'effet de certaines conditions météorologiques (chaleur, lumière, humidité...) et par réactions dans l'air entre ces substances. Il en résulte l'apparition d'autres polluants.

Il existe deux catégories de polluants atmosphériques :

- les polluants primaires, émis directement : monoxyde d'azote, dioxyde de soufre, monoxyde de carbone, particules (ou poussières), métaux lourds, composés organiques volatils, hydrocarbures aromatiques polycycliques... ;
- les polluants secondaires issus de transformations physico-chimiques entre polluants de l'air sous l'effet de conditions météorologiques particulières : ozone, dioxyde d'azote, particules) ;

L'exposition à la pollution de l'air a des impacts importants sur la santé, en particulier pour les personnes vulnérables ou sensibles. A savoir : femmes enceintes, nourrissons et jeunes enfants, personnes de plus de 65 ans, personnes souffrant de pathologies cardio-vasculaires, insuffisants cardiaques, mais aussi les personnes se reconnaissant comme sensibles au moment des pics de pollution et/ou dont les symptômes apparaissent ou sont amplifiés au moment des pics (par exemple : diabétiques, personnes immunodéprimées, personnes souffrant d'affections neurologiques ou à risque cardiaque, respiratoire, infectieux).

L'absence d'études sérieuses menées sur le territoire national ne permet pas de déduire l'impact de la pollution atmosphérique sur la santé des populations congolaises.

III.1.6. Elévation du niveau de l'Océan Atlantique

En général, le réchauffement climatique et la fonte des glaciers sont à l'origine de l'élévation du niveau de l'océan. Bien qu'en République du Congo, ce constat semble peu apparent, dans la communication initiale nationale sur les changements climatiques (septembre, 2004), il a été mentionné que l'élévation du niveau de l'Océan pourrait entraîner, au Congo, des inondations dans la baie de Loango, les estuaires et les lagunes. Cette éventualité est préoccupante car des inondations dues à la montée non expliquée du niveau de l'Océan ont été observées au niveau des villages situés à l'embouchure de la Noubi en 1997 et en 2001 (KONONGO, 2012)

Il faut souligner que depuis plusieurs années, aucune station opérationnelle de mesure de l'élévation du niveau ou d'autres données de la mer, le long de la côte congolaise, n'a été mise en place. Le besoin de disposer de stations de mesure du niveau de la mer, de formation de techniciens et de chercheurs dans ce domaine se pose.

III.1.7. Salinité

Elle est due à l'intrusion des eaux marines le long de la côte, mais principalement en milieu urbain. Cette intrusion est provoquée principalement par deux phénomènes :

- l'ensablement et l'obstruction des cours d'eau qui ralentissent la vitesse d'écoulement des eaux douces vers la mer. Ce ralentissement entraîne une avancée des eaux marines dans les cours d'eau déplaçant ainsi vers le continent la zone de brassage eau douce/eau marine ;
- la surexploitation des eaux souterraines par la Société Nationale de Distribution d'eau (SNDE), les sociétés privées (Mayo, BRASCO, etc.) et les particuliers pour

l'alimentation en eau des populations. De 1961 à 2005, 31 forages de grandes capacités ont été construits par la SNDE à Pointe-Noire⁷.

Par le système de vases communicant, des intrusions d'eau marine ont ainsi lieu pour remplacer les quantités d'eau prélevées au niveau de la nappe phréatique. Cette intrusion est corroborée par les résultats d'analyses des eaux souterraines de la ville de Pointe-Noire.

III.1.8. Destruction de la biodiversité

La nature au Congo est soumise à une pression croissante. Les activités humaines ont un tel impact sur les écosystèmes que l'influence de l'homme sur son milieu a commencé à le transformer radicalement. L'urbanisation, l'industrialisation, la construction des infrastructures, l'exploitation forestière et minière fragilisent les écosystèmes naturels. La surexploitation, la pollution, la déforestation et la dégradation des forêts détruisent les habitats et la biodiversité qu'ils renferment. On note des actes de déforestation et de dégradation des forêts liés aux activités d'exploitation minière et forestière illégale, à la pratique agricole sur brûlis et la jachère ; à cela s'ajoute la coupe de bois de chauffe et du charbon de bois.

Dans certaines zones rurales, la forêt a laissé la place aux champs de culture agricoles qui provoquent une détérioration rapide du sol, mais aussi, un assèchement des zones humides. On remarque aussi que de plus en plus des espaces qui jadis, étaient des zones de mangroves sont détruits. Les espèces envahissantes quant à elles, deviennent un véritable fléau, au regard de leur capacité à détruire la biodiversité floristique, notamment.

Un autre phénomène criard, c'est le braconnage qui décime des populations de faune. C'est le cas des éléphants, victimes d'abatage massif, à cause de leurs défenses qui alimentent le commerce international illégal. Actuellement, quelques espèces animales et végétales sont déjà menacées d'extinction.

Finalement, la biodiversité connaît une déperdition sans précédent. A la fragilité des sols, s'accompagne la recrudescence du phénomène d'érosion, qui est un problème écologique aux effets sociaux désastreux.

Les cours d'eau deviennent de plus en plus pollués par le plastique ainsi que par toute sorte de polluant d'origine tellurique. Cette pollution impacte négativement la biodiversité aquatique, notamment les zones sensibles comme les mangroves dont l'importance est sans égale mesure aussi bien dans la reproduction des poissons que dans la lutte contre l'érosion côtière.

Il en résulte inéluctablement la contribution au réchauffement climatique et la menace sur les écosystèmes globaux avec des impacts socioéconomiques considérables.

Tableau 8: Principaux risques environnementaux des milieux biophysiques

Ecosystèmes	Milieu	
	Urbain	Rural
Forêt	Déforestation avancée. Seule Brazzaville abrite des lambeaux de forêt en partie naturelle	- Forte menace de déforestation ou de dégradation forestière ; - Braconnage.
Savane humide	Forte dégradation du fait de la propension des villes (logements humains) et des érosions qui s'en suivent.	Ces zones sont des terrains favorables à l'agriculture et à l'élevage. Les menaces sont en partie liées à l'intensification de ces activités prévues dans les plans et projets de développement du pays.
Savane sèche	Dégradation poussée due à l'anthropisation des terres	Risque de dégradation due à l'exploitation agricole intensive et à l'extension des localités urbaines.
Zones inondées	Dégradation de l'environnement du fait de l'anthropisation ; risque élevé d'éclosion des épidémies des maladies du péril fécal et des maladies à transmission vectorielle.	Risque de dégradation due à l'exploitation agricole et à l'extension des localités urbaines
Zones côtières	Dégradation due à l'exploitation pétrolière et à l'anthropisation des sites. Salinisation plus ou moins marquée des eaux douces de la nappe phréatique.	- Dégradation due essentiellement à l'anthropisation des sites ; - Destruction des mangroves ; - Erosion côtière ; - pollution côtière.
Montagnes	Dénudation des sols et risque élevé d'érosion, de dégradation des sols et de glissement de terrain.	Dégradation liée à l'activité minière et à l'anthropisation des sites.
Mangrove	Dégradation écologique due à l'anthropisation des zones de mangrove	Dégradation due essentiellement à l'anthropisation des sites.

Source : enquête SANA 2010⁸

⁸ Rapport SANA : situation sanitaire et environnementale au Congo (2010)

III.2. Risques environnementaux en milieu humain ou socio-économique

Tableau 9 : Risques environnementaux en milieu humain ou socio-économique

SECTEURS D'ACTIVITES	RISQUES CORRESPONDANTS
Démographie	- Forte demande en ressources naturelles ; - Production de grandes quantités de déchets.
Urbanisme	- Production abondante et Mauvaise gestion des déchets ; - Destruction des infrastructures et habitations par non-respect des normes de construction et d'habitat.
Gestion des produits chimiques	- Risques sanitaires ; - Pollution de l'air, l'eau et du sol ; - Risque d'incendie
Gestion des déchets	- Incommodité du voisinage ; - Nuisance olfactive ; - Risques sanitaires multiples ; - Emission du Biogaz, GES ; - Pollutions de l'air, du sol et de l'eau ; - Destruction de la biodiversité.
Industrie	- Pollution de l'air, de l'eau et du sol ; - Contribution au changement climatique ; - Risque d'incendies ; - Nuisances sonores et olfactives ; - Incommodité du voisinage ; - Risques sanitaires multiples.
Agriculture	- Déforestation ; - Destruction des habitats de la faune - Pollution de l'eau, l'air et du sol par l'utilisation des produits chimiques (engrais et pesticides).
Mines	- Pollution du sol et de l'eau par des produits chimiques et les activités ; - Destruction de l'habitat et des milieux naturels de la faune et de la flore ;

	- Perturbation et destruction de la faune.
Hydrocarbures	- Pollution marine, côtière ; - Destruction de la faune et flore marine et côtière ; - Pollution de l'air, de l'eau et du sol.
Transport	- Pollution de l'air par émission des gaz d'échappement (GES) et les poussières ; - Nuisances sonores ; - Pollution du sol par fuite de carburant.
Pêche	- Extinction de certaines espèces halieutiques ; - Pollution de l'eau.

CONCLUSION

L'élaboration de ce volume a permis de dresser un « état des lieux et diagnostic » des éléments des milieux biophysiques et humains aux fins d'identifier et d'appréhender, d'une manière exhaustive que possible, les problématiques de l'Environnement, du Développement Durable ainsi que les conditions pour y faire face et pour apporter les réponses adéquates.

Ce travail a fait ressortir les priorités environnementales, les actions jugées prioritaires, les activités à entreprendre.

La hiérarchisation de ces priorités permet de développer un système efficace de planification et de gestion des ressources naturelles et de l'environnement dans la perspective d'un développement durable.

Ce document (volume I) de référence et de repérage permet aux autres secteurs, d'asseoir le développement économique et social sur des bases écologiquement viables et de contribuer à la dynamique mondiale du Développement Durable.

BIBLIOGRAPHIE

- APOKO J.F. Gestion des déchets solides au Congo Brazzaville, Mai 2008. Bilan et perspectives. Atelier International sur la gestion des déchets en Afrique de l'Ouest ;
- BITSINDOU P., BAGAYOKO M. et MANGA L. 2007. Profil entomologique du paludisme au Congo. Ministère de la Santé/OMS/ANVR ;
- CARNEVALE P. 1972. Le paludisme dans un village des environs de Brazzaville. Thèse de Doctorat ;
- CNSEE.2012. Enquête Démographique et de Santé (EDS II 2-2012),
- CN-REDD+, 2014, Etude bois-énergie ;
- CONGO/SAICM/NATIONS UNIES/UNITAR, mai 2008. Profil nationale de gestion de produits chimiques et déchets. Brazzaville ;
- FAO, PNUD. 2004, Etude consommation Bois-énergie dans les villes de Brazzaville et Nkayi ;
- FEER., F& Makosso-Vheiyé .1990. Les grands mammifères du Mayombe ; Inventaire préliminaire et recommandations pour leur conservation. Rapport de l'UNESCO, Paris 29p+ IV ;
- Institut national d'études démographique, Rapport d'activités 2013, Démographie du Congo ;
- IPEN/UNIDO/UNEP/GEF/UNITAR/Agence Suisse pour le développement et la coopération/Congo. 2005, Nkayi et Ouessou, sites contaminés par les pesticides et les Polluants organiques persistants au Congo ;
- ITIE CONGO, RAPPORT 2013 ;
- LES ATLAS DE L'AFRIQUE 2001, ATLAS Congo, 76 p ;
- Ministère des industries minières et de la géologie, 1995. Notice explicative de la carte métallogénique du Congo ;
- Ministère de la santé/BAD, 2008. Plan directeur de gestion des déchets solides de la ville de Brazzaville ;
- Ministère de la pêche et de l'aquaculture. Programme d'actions prioritaires et cadre de dépenses sectorielles à moyen terme 2010- 2012 ;
- Ministère de la pêche et de l'agriculture, Rapport annuel 2008 ;

- ORSTOM, 1969, Esquisse phytogéographique du Congo, 7 pages ;
- Pew Research Center. The Global Religious Landscape. Nombre d'adeptes (12.08.2021-Countrymeters.info).
- Projet d'appui à l'élaboration d'une politique semencière nationale (PSN) de la République du Congo (FAO, TCP/PRC/3703) ;
- REPUBLIQUE DU CONGO : Plan National de Développement 2018-2022 ;
- REPUBLIQUE DU CONGO, 2021. Contribution Déterminée au Niveau National ;
- SAMBA-KIMBATA, 1978. Climat du Bas-Congo. These 3^e cycle, geogr. Dijon, 2 vol 280p, 110 p ;
- SYPIA Info Congo. 2003, Pétrole et gaz brûlés polluent les côtes ;
- UICN, 2011, Base de données en ligne des espèces menacées.

Document élaboré avec l'appui du PNUD et de ses partenaires.

