

L'Institut de Recherche en Géopolitique et d'Etudes Stratégiques (IRGES) est, en République Démocratique du Congo, le principal centre indépendant de recherche, de formation, d'information et de débat sur les grandes questions internationales. Créé en 2016 par le Professeur Kabwita Kabolo Iko, l'IRGES est un établissement d'utilité publique reconnu par les Arrêtés-Ministériels N°MIN.RST/CAB.MIN/054/2018 portant agrément des activités scientifiques et technologiques de l'Institut de Recherche en Géopolitique et d'Etudes Stratégiques et N°125/CAB/MIN/CA/PKB/2018 accordant avis favorable valant autorisation de fonctionnement de la Maison d'éditions IRGES.

Il n'est soumis à aucune tutelle administrative, définit librement ses activités et publie régulièrement ses travaux. Il associe, au travers de ses études et ses débats, dans une démarche interdisciplinaire, décideurs politiques et experts à l'échelle internationale et dispose d'un personnel-ressource capable de réfléchir largement sur les domaines indiqués et de proposer en forme textuelle et contextuelle des orientations, de la documentation et même des projets finalisés.

DOMAINES DE RECHERCHE

Prospections diplomatiques et géopolitique africaine
Organisations intergouvernementales et Intégration régionale
Etudes stratégiques sur le monde asiatique
Résolution des conflits, Conseil stratégique et prospection sur la paix et la sécurité
Pratique de négociation internationale et d'affaires
Droits humains et Droit humanitaire
Gender et Promotion des droits de la femme
Pratiques démocratiques et de bonne gouvernance
Communication, Coaching politique et Relations publiques
Marketing politique et leadership axés sur les résultats
Développement durable, Environnement et Ecologie
Management des projets nationaux et internationaux
Statistiques, Etudes économiques et sociales
Santé publique
Intelligence Artificielle et Télécommunications
Psychopédagogie

SERVICES OFFERTS

Formations
Réunions scientifiques
Gestion de projets
Revue Intelligence Stratégique
Accueil de stagiaires
Consultation d'experts
Bibliothèque numérique et en dur
IRGES éditions

L'Institut de Recherche en Géopolitique et d'Etudes Stratégiques (IRGES) est ouvert et intéressé vis-à-vis de toutes personnes, structures, institutions, entreprises ou organisations dont les domaines d'interventions et les services susmentionnés pourraient être de plus utiles à leur progrès, leur rentabilité, leur notoriété et leur reconnaissance populaire.

E-ISSN : 3006-5488 ; P-ISSN : 3006-547X
<https://doi.org/10.62912/JYTU3565>
www.revue-is.org



Maquette couverture : Editions IRGES Kinshasa-Gabrie

PARTENARIAT STRATEGIQUE USA-RDC

Enjeux, opportunités & appropriation effective

2026



3ème

GRANDE CONFERENCE

CORPS DE L'ELITE SCIENTIFIQUE DE L'UDPS
CES-UDPS

THEME

PARTENARIAT STRATEGIQUE USA-RDC

Enjeux, opportunités & appropriation effective

Du 22 au 23 Juin 2026 - HILTON KINSHASA

NUMERO SPECIAL

«La science au service au peuple»



**INSTITUT DE RECHERCHE EN GEOPOLITIQUE ET
D'ETUDES STRATEGIQUES**

Revue
Intelligence Stratégique

Vol. 009, Numéro Spécial, Juillet 2026

E-ISSN : 3006-5488, P-ISSN : 3006-547X

<https://doi.org/10.62912/JYFU3565>



Siège social : 292, avenue Mweka, Commune de Lingwala, Kinshasa, République
Démocratique du Congo.

Téléphone : +243 89 7175 074 ; 82 006 1696

E-mail : felly.lukunga@revue-is.org, article@revue-is.org, info@revue-is.org ;

Internet : www.revue-is.org ; www.irges.org

Europe : 59, Rue du Rhône, 1204 Genève, Suisse, + 41 22 810 88 68, Chambre de
Commerce Suisse-RD Congo, info@ccsc.ch



Revue Intelligence Stratégique
Journal des publications scientifiques
Volume 9, Numéro Spécial

Juillet 2026

p-ISSN : 3006-547X ; e-ISSN : 3006-5488

<https://doi.org/10.62912/CES-UDPS0015>

www.revue-is.org

BESOINS ÉNERGÉTIQUES POUR L'INDUSTRIE LOCALE – PARTENARIAT STRATÉGIQUE USA – RDC

Prof. Jean Marie BEYA KAMBA

*Professeur des Universités, Doyen de la Faculté Polytechnique (UNIKIN) –
Coordonnateur Scientifique du CES-UDPS – PCA de l'ARE*

RÉSUMÉ

Cette étude analyse les besoins énergétiques nécessaires à l'industrialisation de la République Démocratique du Congo dans le cadre du partenariat stratégique USA-RDC. Elle montre que, malgré un potentiel énergétique exceptionnel, notamment près de 100 GW en hydroélectricité, la consommation nationale demeure très faible, autour de 11 TWh par an, soit environ 110 kWh par habitant. Pour atteindre le niveau d'une économie émergente, la RDC devrait disposer d'une capacité comprise entre 41 et 45 GW et produire entre 355 et 390 TWh d'électricité par an. L'étude conclut que la modernisation des infrastructures énergétiques, la diversification du mix électrique et la mobilisation d'investissements stratégiques sont indispensables à la transformation locale des ressources, à la compétitivité industrielle et au renforcement de la souveraineté économique du pays.

Mots-clés : *industrialisation, énergie électrique, potentiel énergétique, développement industriel, infrastructures énergétiques, transition énergétique.*

ABSTRACT

This study analyzes the energy needs required for the industrialization of the Democratic Republic of the Congo within the framework of the U.S.-DRC strategic partnership. It shows that, despite exceptional energy potential – notably nearly 100 GW of hydropower – national consumption remains very low, at around 11 TWh per year, or approximately 110 kWh per capita. To reach the level of an emerging economy, the DRC would need to have a capacity of between 41 and 45 GW and produce between 355 and 390 TWh of electricity per year. The study concludes that modernizing energy infrastructure, diversifying the electricity mix, and mobilizing strategic investments are essential for the local transformation of resources, industrial competitiveness, and strengthening the country's economic sovereignty.

Keywords : *industrialization, electricity, energy potential, industrial development, energy infrastructure, energy transition.*

INTRODUCTION

L'énergie constitue le socle fondamental du développement économique, de la transformation industrielle et de l'amélioration des conditions de vie des populations. Depuis la première révolution industrielle, l'histoire économique montre que toutes les nations ayant connu une industrialisation rapide ont auparavant développé un système énergétique robuste, capable d'alimenter durablement leurs activités productives (AIE, 2025 ; Smil, 2017). La disponibilité d'une énergie abondante, accessible et compétitive conditionne non seulement la croissance industrielle, mais également le fonctionnement des infrastructures publiques, des établissements de santé, des systèmes éducatifs, des transports, des services numériques. Elle joue donc un rôle clé dans la création de richesses et d'emplois (Banque mondiale, 2024).

Cette réalité est particulièrement pertinente pour la République démocratique du Congo (RDC), pays dont les immenses ressources naturelles lui confèrent un potentiel exceptionnel de développement économique. Au-delà de ses vastes réserves minières stratégiques – notamment le cuivre, le cobalt, le lithium, le coltan, le manganèse et les terres rares –, la RDC dispose également d'un patrimoine énergétique parmi les plus importants du continent africain. Son potentiel hydroélectrique est estimé à près de 100 GW, soit environ 13 % de celui mondial exploitable, auquel s'ajoutent d'importantes ressources solaires, éoliennes, pétrolières, gazières, charbonnières et de biomasse susceptibles d'assurer une production énergétique largement supérieure aux besoins actuels du pays (BAD, 2024 ; IRENA, 2024).

Malgré ces atouts exceptionnels, la RDC demeure confrontée à un paradoxe énergétique majeur. Le taux national d'accès à l'électricité reste parmi les plus faibles du monde. Quant à la consommation annuelle d'électricité par habitant, elle est estimée à seulement 110 kWh. Cela reste très loin des niveaux de la consommation annuelle d'électricité par habitant, estimée à seulement 110 kWh, contre environ 3 900 kWh au niveau mondial et plus de 3 550 kWh en Afrique du Sud (AIE, 2025). Cette insuffisance énergétique constitue aujourd'hui l'un des principaux freins à l'industrialisation du pays, à la transformation locale des matières premières ainsi qu'à la diversification de son économie. Les capacités de production actuellement disponibles demeurent très inférieures aux besoins d'une économie moderne, limitant fortement la compétitivité des entreprises nationales et la création de chaînes de valeur industrielles.

Consciente de ces enjeux, la vision du gouvernement de la République place désormais l'énergie au cœur de la stratégie nationale de développement. Selon cette vision, « l'énergie est le moteur du développement en ce qu'elle permet le décollage économique, agricole et industriel ». Cette vision s'inscrit dans la dynamique des Objectifs de développement durable. Elle concerne en particulier le 7^e objectif qui vise à fournir un accès universel à une énergie propre et abordable, et le 9^e objectif qui vise à promouvoir l'industrialisation durable, l'innovation et le développement des infrastructures (Nations Unies, 2015).

Le partenariat stratégique conclu entre les États-Unis d'Amérique et la République démocratique du Congo ouvre, dans ce contexte, une nouvelle perspective pour accélérer la transformation industrielle du pays. Cette coopération vise notamment à promouvoir la valorisation locale des minerais critiques indispensables à la transition énergétique mondiale, tout en développant les infrastructures énergétiques nécessaires à l'implantation d'industries métallurgiques, manufacturières et technologiques. Une telle orientation suppose cependant une augmentation considérable des capacités nationales de production électrique afin de répondre simultanément aux besoins des secteurs minier, industriel, agricole, logistique et urbain.

Les expériences internationales démontrent d'ailleurs que les puissances industrielles majeures présentent toutes une forte corrélation entre leur niveau d'industrialisation et leur consommation d'électricité. La Chine, les États-Unis, l'Union européenne, l'Inde, le Japon ou encore la Corée du Sud disposent de capacités énergétiques considérables qui soutiennent directement leur appareil productif, leur compétitivité internationale ainsi que leur croissance économique (AIE, 2025). À l'inverse, les économies caractérisées par un déficit énergétique chronique rencontrent généralement des difficultés significatives pour développer un tissu industriel performant et attirer des investissements de grande ampleur.

Dans cette perspective, la présente étude se propose d'évaluer les besoins énergétiques indispensables à l'industrialisation de la République démocratique du Congo. Elle s'appuie sur les données relatives au potentiel énergétique national, aux niveaux internationaux de production et de consommation d'électricité ainsi qu'aux besoins spécifiques des principaux secteurs industriels appelés à constituer les piliers de l'économie congolaise. Une attention particulière est accordée aux exigences énergétiques de la transformation locale des minerais, de l'agro-industrie, des industries manufacturières, des infrastructures de transport et des futures zones industrielles.

L'hypothèse centrale de cet article est que la disponibilité d'une énergie abondante, fiable et compétitive constitue la condition préalable indispensable à la

réussite de l'industrialisation de la RDC. Dans cette perspective, l'exploitation rationnelle du capital énergétique national, associée à une politique ambitieuse d'investissements dans la production, le transport et la distribution de l'électricité, pourrait durablement transformer la structure économique du pays. De la sorte, elle pourrait faire de la RDC un véritable pôle industriel et énergétique au cœur de l'Afrique centrale.

I. CADRE CONCEPTUEL ET REVUE DE LITTÉRATURE

I. 1. Énergie et industrialisation : fondements théoriques

L'un des fondements de l'économie du développement est le lien entre la disponibilité énergétique et le développement économique. Depuis les travaux pionniers de Rostow (1960), Chenery (1979) et Hirschman (1958), l'industrialisation est considérée comme un processus de transformation structurelle reposant sur l'accumulation du capital physique, le progrès technologique, l'amélioration des infrastructures et la disponibilité des facteurs de production. Parmi ces facteurs, l'énergie occupe une place centrale en raison de son caractère transversal dans l'ensemble des activités économiques.

L'Agence internationale de l'énergie (AIE, 2025) souligne que l'électricité est devenue l'énergie dominante de la quatrième révolution industrielle. Elle alimente en effet autant les industries manufacturières que les infrastructures numériques, les transports électrifiés, les systèmes de santé, les centres de données et les chaînes logistiques mondiales. Ainsi, l'accès à une électricité fiable constitue aujourd'hui un indicateur majeur de compétitivité économique.

Dans les pays industrialisés, la consommation d'électricité est fortement corrélée au niveau de développement industriel. Les secteurs manufacturiers, métallurgiques, chimiques, miniers et technologiques concentrent une part significative de la demande énergétique mondiale. Selon l'AIE (2025), près de 42 % de l'électricité mondiale est directement consommée par l'industrie, tandis que les secteurs tertiaire, résidentiel, agricole et des transports représentent respectivement environ 22 %, 26 %, 6 % et 3 à 4 % de la consommation finale. Ces données confirment que la croissance industrielle demeure le principal moteur de la demande électrique mondiale.

Les théories contemporaines de la croissance endogène (Romer, 1990 ; Lucas, 1988) renforcent cette analyse en démontrant que les investissements dans les infrastructures énergétiques produisent des externalités positives sur l'innovation, la productivité globale des facteurs et la compétitivité des entreprises. Une offre énergétique insuffisante entraîne, à l'inverse, une augmentation des coûts de

production, une baisse de la productivité, une réduction des investissements privés et une perte d'attractivité économique (Banque mondiale, 2024 ; BAD, 2024).

I. 2. Les ressources énergétiques comme levier de transformation économique

La littérature distingue généralement les énergies primaires des énergies secondaires et finales. Les énergies primaires correspondent aux ressources disponibles dans la nature, notamment les hydrocarbures, le charbon, les ressources hydrauliques, le rayonnement solaire, le vent, la biomasse, la géothermie et l'uranium. Ces ressources sont transformées en énergies secondaires telles que l'électricité, les carburants raffinés, la chaleur industrielle ou encore l'hydrogène, lesquelles sont ensuite utilisées par les ménages, les entreprises et les administrations publiques (Smil, 2017).

Cette distinction est particulièrement importante dans le contexte de la République démocratique du Congo, dont le potentiel énergétique repose sur une remarquable diversité de ressources naturelles. La présentation met en évidence l'existence simultanée de ressources hydroélectriques, pétrolières, gazières, charbonnières, solaires, éoliennes et de biomasse, capables de soutenir à long terme une stratégie de développement industriel diversifiée.

L'industrialisation ne dépend cependant pas uniquement de la disponibilité des ressources énergétiques. Elle suppose également des investissements dans les capacités de production, les réseaux de transport d'électricité, les postes de transformation, les systèmes de distribution ainsi que la gouvernance du secteur énergétique. Comme le rappelle l'ONUDI (2023), plusieurs pays riches en ressources naturelles n'ont pas réussi leur industrialisation en raison d'une insuffisance des infrastructures permettant de convertir ces ressources en énergie disponible pour les activités productives.

I. 3. Le potentiel énergétique comme avantage comparatif de la RDC

La République démocratique du Congo figure parmi les États les plus dotés au monde en ressources énergétiques. Son potentiel hydroélectrique, principalement concentré sur le fleuve Congo et le complexe d'Inga, est estimé à environ 100 GW. Le pays dispose également de vastes réserves de pétrole, de gaz naturel, de charbon, de biomasse forestière, ainsi que d'un potentiel solaire évalué à près de 70 GW dans plusieurs régions bénéficiant d'un fort ensoleillement annuel.

Cette abondance de ressources constitue un avantage stratégique dans un contexte mondial marqué par l'accélération de la transition énergétique. La montée en puissance de la demande en métaux critiques, en hydrogène vert et en électricité

décarbonée renforce l'attractivité géoéconomique de la RDC, notamment dans le cadre des nouveaux partenariats internationaux consacrés aux chaînes de valeur industrielles.

Cependant, cette valorisation de ce « comparatif avantageux » reste limitée par une capacité installée faible, un réseau électrique mal interconnecté, un faible taux d'électrification rurale et des difficultés récurrentes de financement des infrastructures. Cette situation crée un paradoxe où un pays disposant d'un immense potentiel énergétique demeure confronté à une faible consommation électrique par habitant, largement inférieure aux standards internationaux.

I. 4. Positionnement de la présente étude

La plupart des travaux consacrés au secteur énergétique congolais analysent séparément les ressources naturelles, les infrastructures électriques ou les politiques énergétiques. Peu d'études proposent une évaluation intégrée des besoins énergétiques pour une industrialisation établie sur la transformation locale des ressources minières, le développement des industries manufacturières et la modernisation des infrastructures nationales.

Le présent article s'inscrit dans cette perspective en proposant une analyse prospective articulant trois dimensions complémentaires : le potentiel énergétique national, les références internationales de consommation électrique et les besoins sectoriels associés à une stratégie d'industrialisation de la RDC. Cette approche permet d'évaluer l'ampleur des investissements énergétiques nécessaires pour soutenir durablement la transformation économique du pays dans le cadre du partenariat stratégique USA-RDC. Le tableau 1 présente le cap énergétique de la République Démocratique du Congo.

Tableau 1. Cap énergétique de la République Démocratique du Congo

NR	Sources d'énergie primaires	Potentialités de la RDC	renouvelable	non renouvelable & polluante	Energie secondaire
1	Uranium	-		X	Electricité
2	Charbon	720 GTonnes		X	Electricité
3	Bois, ou Biomasse	125Mio d'hectares	x	X	Electricité
4	Pétrole	5922Mio de barils (...20Milliards de barils)		X	Carburants, Electricité
5	Gaz naturel	300 Gm ³ (57-300Gm ³)		X	Electricité

6	Cours d'eau, chutes d'eau	100GW	x		Electricité
7	Forces de la mer & courants marins	-	x		Electricité
8	Soleil (rayonnement)	70GW	x		Electricité
		(3500-6750 wh/m2/jour)			
9	Vent	2.3-6.5m/s	x		Electricité
10	Géothermie	-	x		Electricité
11	Aérothermie	-	x		

II. POTENTIEL ÉNERGÉTIQUE DE LA RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO : UN LEVIER STRATÉGIQUE POUR L'INDUSTRIALISATION

II. 1. Un capital énergétique parmi les plus importants d'Afrique

La République Démocratique du Congo (RDC) possède l'un des patrimoines énergétiques les plus diversifiés du continent africain. La coexistence de nombreuses sources d'énergie primaires renouvelables et non renouvelables lui confère un avantage comparatif exceptionnel pour soutenir une industrialisation durable et assurer son indépendance énergétique. Cette diversité permet également d'envisager un mix énergétique résilient, capable de répondre simultanément aux besoins des ménages, des services publics et des grandes industries.

Onze principales catégories de ressources énergétiques sont disponibles sur le territoire national : l'hydroélectricité, le solaire, l'éolien, la biomasse, le pétrole, le gaz naturel, le charbon, l'uranium, les ressources marines, la géothermie et l'aérothermie. Ces ressources constituent les énergies primaires qui, après transformation, produisent des énergies secondaires telles que l'électricité, les carburants raffinés, la chaleur industrielle ou encore l'hydrogène, destinées aux usages économiques et sociaux.

II. 2. L'hydroélectricité : principal pilier du développement industriel

Parmi les ressources disponibles, l'hydroélectricité constitue incontestablement l'atout stratégique majeur de la RDC. Le potentiel hydroélectrique national est estimé à environ 100 GW, principalement concentré sur le fleuve Congo et ses affluents, dont le complexe d'Inga représente l'un des plus importants gisements hydroélectriques au monde. Cette capacité théorique

dépasse largement les besoins actuels du pays et pourrait permettre d'alimenter simultanément les industries nationales ainsi qu'une partie importante du marché régional africain. L'hydroélectricité présente plusieurs avantages économiques et environnementaux. Elle offre un coût marginal de production réduit, une durée de vie prolongée des infrastructures et une faible émission de gaz à effet de serre. Dans un contexte international marqué par la transition énergétique, cette ressource constitue un facteur essentiel de compétitivité industrielle et d'attractivité des investissements directs étrangers (IRENA, 2024).

Toutefois, l'exploitation effective de ce potentiel demeure limitée par l'insuffisance des infrastructures de production, la vétusté de certaines installations existantes ainsi que la faiblesse des réseaux nationaux de transport et de distribution d'électricité.

II. 3. Les ressources fossiles : une source complémentaire de sécurité énergétique

La RDC dispose également de ressources fossiles non négligeables susceptibles de contribuer à la sécurité énergétique nationale durant la période de transition industrielle. Les réserves pétrolières sont estimées à près de 5 922 millions de barils, avec un potentiel global évalué à environ 20 milliards de barils selon certaines estimations. Les ressources gazières atteignent environ 300 milliards de mètres cubes, tandis que les réserves charbonnières sont évaluées à près de 720 gigatonnes.

Ces ressources peuvent contribuer à la production d'électricité, notamment pour les industries lourdes nécessitant une alimentation continue, ainsi qu'à la production de carburants destinés aux secteurs des transports, des mines et de la logistique. Néanmoins, conformément aux engagements internationaux en matière de réduction des émissions de carbone, leur exploitation devrait progressivement s'intégrer dans une stratégie de transition énergétique privilégiant les technologies à faible intensité carbone.

II. 4. Les énergies renouvelables : un potentiel encore largement sous-exploité

Outre l'hydroélectricité, la RDC bénéficie d'un potentiel remarquable en matière d'énergies renouvelables. Le potentiel solaire est estimé à environ 70 GW, avec une irradiation quotidienne comprise entre 3 500 et 6 750 Wh/m²/jour, offrant des perspectives importantes pour l'électrification des zones rurales, des sites industriels isolés et des futures zones économiques spéciales. De nombreuses provinces disposent d'un ensoleillement permettant une production photovoltaïque compétitive tout au long de l'année.

Le potentiel éolien, caractérisé par des vitesses comprises entre 2,3 et 6,5 m/s, pourrait compléter la production électrique dans plusieurs régions du pays. La biomasse, issue de plus de 125 millions d'hectares de forêts, représente également une source énergétique importante, sous réserve d'une gestion durable des ressources forestières afin de préserver les équilibres écologiques.

Enfin, les ressources géothermiques, marines et aérothermiques, bien que peu exploitées à ce jour, constituent des réserves stratégiques susceptibles d'être valorisées dans une perspective de diversification du bouquet énergétique national.

II. 5. Diversification du mix énergétique et résilience industrielle

Les expériences internationales montrent que les économies les plus performantes s'appuient généralement sur un mix énergétique diversifié, limitant leur dépendance à une seule source d'énergie. La combinaison de l'hydroélectricité, du solaire, du gaz naturel et, dans une moindre mesure, des ressources fossiles, permet d'améliorer la stabilité des réseaux électriques tout en réduisant les risques liés aux variations climatiques ou aux fluctuations des marchés internationaux.

Pour la RDC, cette diversification apparaît essentielle afin d'assurer une alimentation électrique continue des secteurs industriels stratégiques, notamment la métallurgie, les industries extractives, les cimenteries, les zones industrielles intégrées, les infrastructures ferroviaires électrifiées et les futurs centres technologiques. Une telle stratégie favoriserait également l'intégration des réseaux régionaux de transport d'électricité en Afrique centrale et australe, permettant au pays de devenir un exportateur majeur d'énergie propre tout en répondant à la demande croissante de son propre tissu industriel.

II. 6. Un potentiel énergétique à transformer en avantage industriel

L'abondance des ressources énergétiques congolaises ne constitue pas en elle-même une garantie de développement économique. L'expérience de nombreux pays riches en ressources naturelles démontre que la création de valeur dépend essentiellement de la capacité à transformer ces ressources en infrastructures productives, en industries locales et en emplois qualifiés.

Dans cette perspective, la RDC doit privilégier une stratégie reposant sur quatre axes complémentaires. Il s'agit de l'accélération des investissements dans les infrastructures de production électrique, de la modernisation et de l'extension des réseaux nationaux de transport et de distribution. Il est aussi question du développement de partenariats technologiques et financiers internationaux, de

l'accélération des investissements dans les infrastructures de production électrique, de la modernisation et de l'extension des réseaux nationaux de transport et de distribution. De même, il est question de l'extension des réseaux nationaux de transport et de distribution. Il est également question du développement de partenariats technologiques et financiers internationaux, ainsi que de l'utilisation prioritaire de l'énergie comme moteur de la transformation locale des ressources minières, agricoles et manufacturières.

Le potentiel énergétique national apparaît ainsi non seulement comme un facteur de sécurité énergétique, mais également comme le principal levier de compétitivité industrielle et de souveraineté économique de la République Démocratique du Congo dans le contexte de la transition énergétique mondiale.

III. ANALYSE COMPARATIVE DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION MONDIALE D'ÉLECTRICITÉ : ENSEIGNEMENTS POUR L'INDUSTRIALISATION DE LA RDC

III. 1. La transition énergétique mondiale et l'évolution du mix électrique

L'électricité occupe aujourd'hui une place centrale dans la transformation des économies modernes. L'électrification croissante des industries, des transports, des bâtiments, des services numériques et des infrastructures publiques explique l'augmentation continue de la demande mondiale en énergie électrique.

Selon les statistiques de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE, 2025), la production mondiale d'électricité a atteint près de 31 779 TWh, traduisant une progression soutenue sous l'effet de la croissance démographique, de l'urbanisation et de l'industrialisation.

L'analyse du mix électrique mondial révèle une diversification progressive des sources de production. Les énergies renouvelables représentent désormais environ 33,8 % de la production mondiale, devant le charbon (33,0 %), le gaz naturel (22,0 %), le nucléaire (8,9 %) et les produits pétroliers (2,3 %). Cette évolution traduit les efforts entrepris par de nombreux États pour réduire leurs émissions de gaz à effet de serre tout en garantissant leur sécurité énergétique.

Tableau 2. Répartition du mix électrique mondial en TWh (AIE 2025)

Source d'énergie	Production mondiale (en TWh)	Part du mix global (%)
 Total Énergies Renouvelables	10 730 TWh	33,8 %
 Charbon	10 476 TWh	33,0 %
 Gaz naturel	6 981 TWh	22,0 %
 Nucléaire	2 812 TWh	8,9 %
 Pétrole & autres fossiles	780 TWh	2,3 %
TOTAL MONDIAL	31 779 TWh	100 %

Cette structure du mix énergétique met en évidence une réalité importante pour la République démocratique du Congo. Grâce à son immense potentiel hydroélectrique, la RDC dispose d'une occasion unique de développer une industrie alimentée majoritairement par une électricité renouvelable, compétitive et faiblement carbonée. Un tel avantage pourrait renforcer la compétitivité des industries minières, métallurgiques et manufacturières, dans un contexte où les marchés internationaux exigent une réduction de l'empreinte carbone des produits industriels.

III. 2. La consommation finale d'électricité : le rôle déterminant de l'industrie

La consommation mondiale d'électricité reflète directement la structure des économies. Les pays fortement industrialisés présentent généralement une forte demande énergétique, principalement liée aux activités manufacturières, métallurgiques et technologiques.

Les données de l'AIE (2025) montrent que le secteur industriel absorbe, à lui seul, environ 42 % de la consommation mondiale d'électricité. Lorsque l'on y ajoute les secteurs du commerce, des transports et de l'agriculture, près de 74 % de l'électricité produite dans le monde est directement utilisée pour soutenir les activités économiques productives. Les usages résidentiels représentent environ 26 %, tandis que les bâtiments tertiaires consomment environ 22 % de l'électricité produite à l'échelle mondiale.

Tableau 3. Consommation mondiale d'électricité par secteur d'activité.

Secteur d'usage	Part de la consommation mondiale	Principaux postes de consommation
 Industrie	~42 %	Moteurs industriels, électrolyse, fonderies, sidérurgie, systèmes de pompage.
 Bâtiments Tertiaires / Commerciaux	~22 %	Bureaux, hôpitaux, centres commerciaux. Chauffage, ventilation, éclairage et centres de données (Data Centers) .
 Bâtiments Résidentiels	~26 %	Appareils électroménagers, éclairage, climatisation, chauffage domestique (pompes à chaleur).
 Transports & Logistique	~3 % à 4 %	Réseaux ferroviaires, métros, tramways, et en forte accélération : la recharge des véhicules électriques .
 Agriculture & Autres	~6 %	Systèmes d'irrigation automatisés, fermes d'élevage intensif, usines de traitement de l'eau.

Ces statistiques confirment que la croissance économique repose essentiellement sur une disponibilité énergétique capable d'alimenter durablement les secteurs productifs. Elles démontrent également que l'industrialisation et la consommation d'électricité évoluent simultanément : plus un pays développe ses activités industrielles, plus sa demande en électricité augmente.

Dans le cas de la RDC, cette observation revêt une importance particulière. La volonté de transformer localement les minerais stratégiques, de développer une industrie agroalimentaire moderne et d'implanter des zones économiques spéciales entraînera nécessairement une augmentation considérable de la demande nationale en électricité.

III. 3. Les principaux consommateurs mondiaux d'électricité

L'analyse des principaux consommateurs mondiaux confirme le lien étroit entre l'industrialisation et la consommation énergétique. La Chine occupe le premier rang mondial, avec une consommation annuelle dépassant 10 500 TWh, soit près du tiers de la consommation mondiale. Les États-Unis suivent avec environ 4 536 TWh, tandis que l'Union européenne représente près de 2 774 TWh. L'Inde, la Russie, le Japon, le Brésil, la Corée du Sud, le Canada, l'Allemagne et la France figurent également parmi les principaux consommateurs mondiaux.

L'analyse qualitative de ces données met en évidence plusieurs enseignements. Premièrement, toutes les grandes puissances industrielles disposent d'importantes capacités de production électrique leur permettant d'alimenter des secteurs fortement consommateurs d'énergie, tels que la sidérurgie, la métallurgie, la chimie, l'électronique, les centres de données, les transports ferroviaires électrifiés et les industries numériques. Deuxièmement, les stratégies énergétiques diffèrent selon les ressources nationales disponibles. La Chine demeure fortement dépendante du charbon, tout en investissant massivement dans les énergies renouvelables. Les États-Unis privilégient le gaz naturel, associé aux énergies renouvelables. La France s'appuie principalement sur l'énergie nucléaire, tandis que le Brésil exploite largement son potentiel hydroélectrique.

Enfin, la transition énergétique mondiale ne remet pas en cause la nécessité d'une production électrique abondante ; elle modifie principalement les sources mobilisées pour satisfaire une demande en constante progression.

Tableau 4. Top dix principaux consommateurs mondiaux d'électricité

Rang	Pays / Région	Consommation Annuelle (TWh)	Part Mondiale (approx.)	Principale caractéristique du mix
1	Chine	10 573	33,30%	Forte domination du charbon (54 %), mais leader absolu de la croissance du solaire et de l'éolien.
2	États-Unis	4 536	14,30%	Demande globale stable. Mix dominé par le gaz naturel et une part croissante de renouvelables (43 % de l'électricité propre).
-	Union Européenne	2 774	8,70%	Consommation stable grâce aux efforts d'efficacité. Mix très décarboné (71 % d'électricité propre).
3	Inde	2 083	6,50%	Croissance rapide liée au développement industriel. Reste fortement dépendante du charbon (73 %).
4	Russie	1 176	3,70%	Légère baisse récente en raison d'hivers plus doux. Mix dominé par le gaz naturel et le nucléaire.
5	Japon	1 030	3,20%	Consommation mature, stable ou en léger recul. Mix dominé par les fossiles importés et la relance progressive du nucléaire.
6	Brésil	760	2,40%	L'un des grands réseaux les plus "verts" au monde, s'appuyant à près de 90 % sur l'hydroélectricité et les renouvelables.
7	Corée du Sud	~560	1,80%	Très forte intensité énergétique liée à ses industries lourdes (semi-conducteurs, construction navale, chimie).
8	Canada	~540	1,70%	Consommation brute élevée soutenue par une électricité d'origine hydraulique à plus de 60 %.
9	Allemagne	~510	1,60%	Premier consommateur européen, en pleine restructuration vers les énergies renouvelables intermittentes (fermeture du nucléaire).
10	France	~450	1,40%	Profil de consommation stable. Particularité mondiale : un mix dominé à plus de 65 % par l'énergie nucléaire.

III. 4. La consommation d'électricité par habitant : un indicateur du niveau de développement

Au-delà des volumes globaux, la consommation d'électricité par habitant constitue un indicateur particulièrement pertinent pour apprécier le niveau de développement économique d'un pays.

En 2025, la moyenne mondiale est estimée à environ 3 900 kWh par habitant et par an, tandis que l'Afrique du Sud atteint à peu près 3 551 kWh par personne. À l'inverse, plusieurs pays d'Afrique subsaharienne enregistrent une consommation inférieure à 100 kWh par habitant, traduisant un accès limité à l'électricité et une faible industrialisation.

La République démocratique du Congo se situe précisément dans cette dernière catégorie, avec une consommation moyenne estimée à environ 110 kWh par habitant et par an, soit près de trente-cinq fois moins que la moyenne mondiale et plus de trente fois moins que l'Afrique du Sud. Cette situation illustre l'ampleur du déficit énergétique national ainsi que les défis à relever pour soutenir une industrialisation ambitieuse.

III. 5. Enseignements pour la stratégie énergétique de la RDC

Les comparaisons internationales permettent de dégager plusieurs enseignements stratégiques.

Le premier est que l'énergie ne constitue pas uniquement un facteur de production, mais un véritable déterminant de la compétitivité industrielle. Les économies qui dominent aujourd'hui les chaînes de valeur mondiales sont également celles qui disposent des infrastructures énergétiques les plus développées.

Le deuxième enseignement concerne l'importance des investissements de long terme. Les capacités actuellement disponibles en RDC demeurent insuffisantes pour soutenir les ambitions de transformation locale des minerais, de développement des industries manufacturières et de modernisation des infrastructures. Une augmentation progressive mais soutenue des capacités de production, de transport et de distribution apparaît donc indispensable.

Enfin, les données internationales montrent que la RDC possède un avantage exceptionnel : contrairement à de nombreuses économies fortement industrialisées, elle peut bâtir son industrialisation en s'appuyant principalement sur des ressources renouvelables, notamment l'hydroélectricité.

Cette caractéristique constitue un avantage concurrentiel majeur dans un contexte mondial où la décarbonation des chaînes de production devient un critère déterminant de compétitivité. Cette comparaison internationale confirme ainsi que la réussite de l'industrialisation congolaise dépendra moins de la disponibilité des ressources naturelles que de la capacité du pays à transformer son immense potentiel énergétique en une offre électrique abondante, stable, accessible et

durable, capable d'accompagner la montée en puissance de l'ensemble des secteurs productifs.

IV. ESTIMATION DES BESOINS ÉNERGÉTIQUES POUR UNE RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO ÉMERGENTE

IV. 1. Une consommation électrique encore très insuffisante

L'analyse comparative des niveaux de consommation d'électricité montre que la République démocratique du Congo demeure parmi les pays les moins électrifiés au monde. En 2025, la consommation moyenne est estimée à environ 110 kWh par habitant et par an, contre près de 3 551 kWh par habitant en Afrique du Sud et 3 900 kWh à l'échelle mondiale. Cette situation traduit un déficit énergétique structurel qui limite fortement le développement industriel, la compétitivité économique et l'amélioration des conditions de vie des populations.

À l'échelle nationale, cette faible consommation se traduit par une demande annuelle d'environ 11 TWh, largement inférieure aux besoins d'une économie industrialisée. Ce niveau de consommation correspond essentiellement aux besoins domestiques, aux administrations publiques, aux activités commerciales et à quelques grands sites industriels et miniers. Il demeure incompatible avec une stratégie de transformation locale des ressources naturelles, de développement des industries manufacturières et d'électrification des infrastructures modernes.

Ainsi, l'industrialisation de la RDC suppose un changement d'échelle majeur dans les capacités nationales de production, de transport et de distribution d'électricité.

IV. 2. Projection des besoins énergétiques à l'horizon d'une économie émergente

Afin d'estimer les besoins énergétiques futurs, la présentation retient un scénario de référence fondé sur une population nationale de 100 millions d'habitants. Elle considère pour cela un objectif de consommation comparable à celui observé dans une économie africaine industrialisée telle que l'Afrique du Sud.

Dans cette hypothèse, la consommation annuelle d'électricité nécessaire serait de : $3\,551 \text{ kWh/habitant/an} \times 100\,000\,000 \text{ habitants} = 355,1 \text{ TWh/an}$.

Cette valeur représente une multiplication par plus de trente de la consommation actuelle du pays. Convertie en puissance moyenne, elle correspond à environ 41 GW de capacité électrique disponible en permanence. Si la RDC

ambitionne d'atteindre la moyenne mondiale de 3 900 kWh par habitant, la puissance minimale requise atteindrait environ 45 GW.

Ces estimations démontrent que la capacité actuellement installée, évaluée à environ 4 GW (source : ARE), demeure largement insuffisante pour accompagner une véritable transformation industrielle du pays. L'effort d'investissement à réaliser concerne non seulement la construction de nouvelles centrales de production, mais également le renforcement des infrastructures de transport à haute tension, des postes de transformation, des réseaux de distribution et des systèmes de stockage de l'énergie.

IV. 3. Le déficit énergétique actuel : principal obstacle à l'industrialisation

L'état actuel du système électrique national confirme l'existence d'un important déficit entre les capacités installées et la puissance réellement disponible.

Selon les données présentées, la puissance installée théorique des infrastructures existantes varie de 2 500 à 3 000 MW, principalement concentrée sur les centrales d'Inga I et Inga II. Toutefois, en raison du vieillissement des équipements, des contraintes de maintenance et des insuffisances du réseau de transport, la puissance effectivement disponible est estimée de 1 500 à 1 800 MW seulement. Le taux national d'accès à l'électricité demeure proche de 15 %, avec moins de 1 % dans plusieurs zones rurales.

Cette situation limite fortement la création de nouvelles industries et augmente les coûts de production des entreprises existantes, souvent contraintes de recourir à des groupes électrogènes fonctionnant aux carburants fossiles. Les interruptions fréquentes d'alimentation électrique réduisent également la productivité industrielle, affectent la qualité des produits manufacturés et diminuent l'attractivité du pays auprès des investisseurs internationaux.

IV. 4. Les besoins énergétiques des principaux piliers de l'industrialisation

IV. 4.1. Transformation minière et métallurgique

La valorisation locale des ressources minières constitue l'un des principaux objectifs de la politique industrielle nationale. La transformation du cuivre, du cobalt, du lithium et des minerais dits « 3T » (étain, tungstène et tantale) nécessite toutefois une alimentation électrique continue et de forte puissance.

Les procédés hydrométallurgiques modernes, notamment les technologies SX-EW (Solvent Extraction – Electrowinning), requièrent de 3 500 à 7 000 kWh pour produire une tonne de cuivre ou de cobalt raffiné. Compte tenu d'une production nationale supérieure à 2,5 millions de tonnes de cuivre et à environ 140

000 tonnes de cobalt, la transformation locale de l'ensemble de cette production nécessiterait une puissance dédiée comprise de 4 000 à 5 000 MW, soit plusieurs fois la puissance actuellement disponible sur le réseau national. Cette estimation illustre le caractère stratégique des investissements énergétiques pour permettre à la RDC de capter une part plus substantielle de la valeur ajoutée générée par ses ressources minières.

IV. 4. 2. Développement de l'agro-industrie et des industries manufacturières

Le développement des filières agroalimentaires constitue un second pilier de la diversification économique. La modernisation des cimenteries, minoteries, brasseries, unités textiles, industries pharmaceutiques, usines de transformation agricole et plateformes logistiques exige un approvisionnement électrique stable. Ce dernier permet d'assurer l'automatisation des chaînes de production, la conservation des produits, le fonctionnement des systèmes frigorifiques ainsi que l'intégration des technologies numériques.

Les projections présentées estiment les besoins de ce secteur à environ 3 000 MW, correspondant principalement au développement des futurs parcs industriels régionaux et des zones économiques spéciales.

IV. 4. 3. Modernisation des infrastructures et des transports

L'électrification progressive des infrastructures constitue également un facteur essentiel de compétitivité. Le développement du réseau ferroviaire électrifié, des plateformes logistiques multimodales, des zones franches industrielles, des villes intelligentes et des infrastructures numériques nécessitera une puissance supplémentaire estimée à environ 2 000 MW. Ces investissements permettront de réduire la dépendance aux carburants fossiles, d'améliorer l'efficacité énergétique des transports et de renforcer l'intégration économique nationale.

IV. 5. Synthèse des besoins énergétiques sectoriels

Les projections sectorielles permettent d'établir un constat sans équivoque : la République démocratique du Congo devra progressivement abandonner un modèle caractérisé par une offre énergétique de survie pour évoluer vers un système capable d'alimenter une économie industrielle moderne. Les estimations présentées montrent qu'un niveau minimal de 12 à 15 GW de puissance stable constitue un premier seuil indispensable pour engager efficacement la transformation industrielle du pays. Ce niveau représente une étape intermédiaire vers l'objectif de 41 à 45 GW, correspondant à une économie émergente comparable aux standards internationaux.

IV. 6. Implications stratégiques

Les résultats de cette analyse démontrent que les besoins énergétiques de la RDC dépassent largement les capacités actuelles du système électrique national. L'industrialisation ne pourra être envisagée sans une stratégie ambitieuse reposant sur : l'accélération du développement des projets hydroélectriques majeurs, notamment le complexe d'Inga ; la diversification du mix énergétique par le solaire, le gaz naturel et les autres énergies renouvelables ; la modernisation des infrastructures de transport et de distribution de l'électricité ; le renforcement des partenariats public-privé et de la coopération internationale pour mobiliser les financements nécessaires ; la planification énergétique intégrée, articulée avec la politique industrielle nationale et les exigences de la transition énergétique.

En définitive, les projections montrent que l'énergie ne constitue pas uniquement un secteur d'appui au développement. Elle représente le préalable indispensable à la réussite de la stratégie d'industrialisation de la République démocratique du Congo et à sa montée en puissance comme acteur industriel majeur en Afrique.

V. DISCUSSION GÉNÉRALE

Les résultats obtenus dans cette étude confirment que la disponibilité de l'énergie électrique constitue le principal déterminant de la transformation industrielle de la République démocratique du Congo. Bien que le pays dispose d'un potentiel énergétique exceptionnel, son niveau actuel de production et de consommation demeure très inférieur aux exigences d'une économie émergente. Ce paradoxe met en évidence le décalage entre les ressources énergétiques disponibles et leur niveau réel de valorisation économique.

La première observation concerne la puissante corrélation entre consommation d'électricité et niveau d'industrialisation. Les données internationales présentées montrent que les principales puissances économiques, Chine, États-Unis, Union européenne, Inde, Japon, Corée du Sud ou encore Allemagne, sont également les plus grands consommateurs d'électricité. Cette situation confirme les analyses de l'Agence internationale de l'énergie (AIE, 2025). Selon celles-ci, l'industrie demeure le principal moteur de la demande électrique mondiale, représentant environ 42 % de la consommation totale. Près des trois quarts de l'électricité produite soutiennent d'ailleurs l'industrie, qui demeure le principal moteur de la demande électrique mondiale, représentant environ 42 % de la consommation totale. Près des trois quarts de l'électricité produite soutiennent directement les activités économiques productives.

Dans ce contexte, la consommation moyenne de 110 kWh par habitant observée en RDC apparaît dérisoire lorsqu'elle est comparée à la moyenne mondiale (3 900 kWh) ou au niveau atteint par l'Afrique du Sud (3 551 kWh). Cet écart ne traduit pas uniquement un déficit d'accès à l'électricité ; il reflète également un faible niveau d'industrialisation et une capacité limitée de transformation locale des ressources naturelles. Les résultats obtenus corroborent ainsi les travaux de la Banque mondiale (2024), selon lesquels l'insuffisance des infrastructures énergétiques constitue l'un des principaux obstacles à la diversification économique des pays à faible revenu.

La deuxième observation concerne l'ampleur des investissements nécessaires pour accompagner la transformation industrielle de la RDC. Les projections réalisées montrent qu'une économie émergente nécessiterait une production annuelle comprise de 355 à 390 TWh, correspondant à une puissance installée minimale de 41 à 45 GW, alors que les capacités actuellement disponibles demeurent largement inférieures à ce seuil.

Ces résultats rejoignent les conclusions de l'ONUDI (2023), qui souligne que l'industrialisation durable ne peut être envisagée sans une planification simultanée des infrastructures énergétiques, des zones industrielles et des réseaux de transport. L'expérience des pays émergents démontre que les investissements dans les centrales électriques doivent être accompagnés d'un renforcement des réseaux de transport à haute tension, des postes de transformation et des systèmes modernes de distribution. Cela est nécessaire afin d'assurer une alimentation stable des unités industrielles.

Une troisième contribution importante de cette étude réside dans l'analyse sectorielle des besoins énergétiques. Contrairement à une approche globale de la demande électrique, la présente recherche met en évidence les exigences spécifiques des principaux piliers de l'économie congolaise. Les industries minières et métallurgiques apparaissent comme les plus intensives en énergie, notamment en raison des procédés hydrométallurgiques utilisés pour la production de cuivre et de cobalt raffinés. Les besoins estimés de 4 000 à 5 000 MW pour ce seul secteur illustrent l'importance stratégique de l'énergie dans la politique de transformation locale des minerais.

Les secteurs de l'agro-industrie, des industries manufacturières et des infrastructures représentent également des sources majeures de demande électrique. Cette diversification de la consommation constitue une caractéristique des économies industrialisées, où la croissance est portée simultanément par plusieurs branches productives. Ainsi, la planification énergétique de la RDC ne devrait pas être exclusivement orientée vers le secteur minier, mais intégrer une

vision plus large avec l'agriculture, les services, les transports, les infrastructures numériques et les futurs pôles industriels régionaux.

L'étude met également en évidence un avantage comparatif majeur de la RDC dans le contexte actuel de transition énergétique mondiale. Contrairement à plusieurs puissances industrielles majeures encore fortement dépendantes du charbon ou du gaz naturel, la RDC dispose d'un potentiel hydroélectrique exceptionnel, complété par d'abondantes ressources solaires, éoliennes et de biomasse. Cette configuration offre la possibilité de construire une base industrielle alimentée majoritairement par une électricité renouvelable, répondant aux nouvelles exigences environnementales des chaînes de valeur internationales.

Dans le cadre du partenariat stratégique USA-RDC, cette caractéristique revêt une importance particulière. La demande mondiale en minerais critiques, notamment le cuivre, le cobalt et le lithium, s'accompagne désormais d'exigences croissantes concernant l'empreinte carbone des procédés industriels. Une électricité largement décarbonée pourrait ainsi renforcer la compétitivité internationale des produits transformés localement en RDC et attirer des investissements orientés vers les industries vertes.

Toutefois, la réalisation de cette ambition suppose la levée de plusieurs contraintes structurelles. Les insuffisances des infrastructures de transport de l'électricité, le faible taux d'électrification rurale, les pertes techniques sur le réseau, les difficultés de financement des projets d'envergure ainsi que les défis de gouvernance du secteur énergétique demeurent autant de facteurs susceptibles de ralentir la dynamique d'industrialisation. Ces contraintes soulignent la nécessité d'une réforme profonde du secteur électrique, fondée sur une meilleure coordination entre politiques énergétiques, politiques industrielles et politiques d'aménagement du territoire.

Enfin, cette étude confirme que le développement énergétique doit être considéré comme un investissement productif plutôt qu'une dépense d'infrastructure. Chaque mégawatt supplémentaire disponible accroît les capacités nationales de transformation industrielle, favorise la création d'emplois qualifiés, améliore la compétitivité des entreprises et renforce les recettes publiques. Dans cette perspective, le développement du secteur énergétique apparaît comme l'un des leviers les plus efficaces pour accélérer la croissance économique, réduire la dépendance aux exportations de matières premières brutes et promouvoir une industrialisation durable de la République démocratique du Congo.

Ainsi, les résultats obtenus confortent l'hypothèse centrale de cette recherche : l'énergie constitue le préalable indispensable à la réussite de l'industrialisation de

la RDC. La valorisation du capital énergétique national représente non seulement une condition de souveraineté économique, mais également un facteur déterminant de l'intégration du pays dans les nouvelles chaînes de valeur industrielles mondiales.

CONCLUSION

La présente étude avait pour objectif d'évaluer les besoins énergétiques nécessaires à l'industrialisation de la République démocratique du Congo dans le contexte du partenariat stratégique USA–RDC. L'analyse des ressources énergétiques nationales, des niveaux internationaux de consommation d'électricité ainsi que des besoins des principaux secteurs productifs met en évidence un constat fondamental : l'énergie constitue le socle sur lequel doit reposer toute stratégie crédible d'industrialisation de la RDC. Les résultats montrent que la RDC possède un potentiel énergétique exceptionnel reposant principalement sur l'hydroélectricité, complété par d'amples ressources solaires, gazières, pétrolières, charbonnières et de biomasse.

Cette abondance de ressources offre au pays un avantage comparatif rare, susceptible de soutenir durablement une industrialisation compétitive et faiblement carbonée. Toutefois, cet avantage demeure largement sous-exploité en raison de capacités de production encore limitées, d'un réseau électrique insuffisamment développé et d'un faible niveau d'accès à l'électricité. Les projections réalisées montrent qu'une économie congolaise émergente nécessiterait une consommation annuelle comprise entre 355 et 390 TWh, correspondant à une puissance installée de 41 à 45 GW, alors que les capacités actuellement disponibles restent très inférieures à ce niveau. Les besoins énergétiques des secteurs minier, métallurgique, agro-industriel, manufacturier et des infrastructures montrent que l'industrialisation requiert un changement d'échelle majeur des investissements dans la production, le transport et la distribution d'électricité.

Cette étude montre aussi que sans une politique énergétique ambitieuse, fondée sur une planification à long terme, la valorisation locale des minerais stratégiques, la création de chaînes de valeur industrielles et le développement d'une économie diversifiée ne seront pas possibles. Le partenariat stratégique USA–RDC représente, à cet égard, une opportunité majeure pour mobiliser les investissements, les technologies et les compétences nécessaires à l'accélération de cette transformation.

Au-delà de la seule augmentation des capacités de production, l'avenir énergétique de la RDC dépendra de sa capacité à mettre en œuvre une

gouvernance efficace du secteur électrique, à développer un mix énergétique diversifié et à assurer une intégration cohérente entre politiques énergétiques, industrielles, minières, territoriales et environnementales. En définitive, la République Démocratique du Congo dispose de tous les atouts naturels pour devenir simultanément une puissance énergétique et un pôle industriel majeur en Afrique. La transformation de ce potentiel en richesse durable exigera toutefois des investissements soutenus, des réformes structurelles et une vision stratégique plaçant l'énergie au cœur du développement national. Ainsi quelques recommandations stratégiques sont proposées en vue de consolider le partenariat stratégique USA-RDC :

- Placer l'énergie au cœur du partenariat stratégique USA-RDC. Ainsi, elle constitue le moteur du développement, du décollage économique, agricole et industriel de la République démocratique du Congo ;
- Orienter prioritairement le partenariat vers l'augmentation massive de la capacité électrique nationale, afin de transmettre la RDC d'un modèle de déficit énergétique à un modèle capable de soutenir une économie émergente ;
- Mobiliser les investissements américains dans les infrastructures de production, de transport et de distribution d'électricité, notamment dans l'hydroélectricité, le solaire, le gaz naturel et les autres sources disponibles dans le cap énergétique national ;
- Faire de l'énergie électrique le préalable à toute industrialisation locale, en garantissant une alimentation stable aux industries agroalimentaires, minières, métallurgiques, mécaniques, pharmaceutiques, textiles, chimiques, numériques et manufacturières ;
- Appuyer la transformation locale des ressources minières stratégiques, notamment le cuivre, le cobalt, le lithium et les minerais associés, afin que la RDC ne demeure pas uniquement une économie d'extraction, mais devienne une économie de production industrielle ;
- Développer des pôles industriels régionaux alimentés par une énergie fiable, particulièrement dans les bassins miniers, les zones agricoles, les corridors de transport et les grands centres urbains ;
- Faire du potentiel hydroélectrique de la RDC un pilier central du partenariat, en raison de sa capacité à soutenir une industrie lourde, compétitive et durable ;
- Valoriser la complémentarité des sources d'énergie disponibles en RDC, notamment l'eau, le soleil, le gaz, le pétrole, la biomasse, le charbon et le vent, afin de construire un mix énergétique adapté aux besoins de l'industrie locale ;

- Mettre en place une planification énergétique alignée sur les besoins réels de l'industrialisation, en tenant compte des objectifs minimaux de 12 à 15 GW pour amorcer l'industrialisation et de 41 à 45 GW pour atteindre le niveau d'une économie émergente ;
- Faire du partenariat USA–RDC un instrument de création de richesses et d'emplois, grâce à l'énergie comme levier pour développer les industries locales, réduire les importations, transformer les matières premières et renforcer la souveraineté économique du pays. Parce que sans énergie abondante, stable et compétitive, il ne peut y avoir ni industrialisation, ni richesses, ni emplois durables en RDC.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE. (2025). *Electricity 2025: Analysis and forecast to 2028*.
- BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT. (2024). *Perspectives économiques en Afrique 2024*.
- BANQUE MONDIALE. (2023). *Tracking SDG7: The energy progress report*.
- BANQUE MONDIALE. (2024a). *Africa's pulse*.
- BANQUE MONDIALE. (2024b). *World development indicators*.
- CHENERY, H. (1979). *Structural change and development policy*. Oxford University Press.
- COMMISSION ÉCONOMIQUE POUR L'AFRIQUE. (2022). *Industrialisation et transformation structurelle en Afrique*.
- GOUVERNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO. (2019). *Code minier révisé et textes d'application*.
- HIRSCHMAN, A. O. (1958). *The strategy of economic development*. Yale University Press.
- INTERNATIONAL RENEWABLE ENERGY AGENCY. (2024). *Renewable capacity statistics 2024*.
- LUCAS, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3–42.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES HYDRAULIQUES ET DE L'ÉLECTRICITÉ. (2023). *Politique nationale de l'énergie*.
- NATIONS UNIES. (2015). *Transformer notre monde : Programme de développement durable à l'horizon 2030*.
- ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES. (2023). *Perspectives économiques de l'Afrique*.

-
- ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT INDUSTRIEL. (2023). *Industrial development report 2024*.
 - POOL ÉNERGÉTIQUE D'AFRIQUE CENTRALE. (2023). *Plan directeur des interconnexions électriques régionales*.
 - PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR LE DÉVELOPPEMENT. (2023). *Rapport sur le développement humain*.
 - RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO. (2024). *Plan national stratégique de développement (PNSD)*.
 - ROMER, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71–S102.
 - ROSTOW, W. W. (1960). *The stages of economic growth: A non-communist manifesto*. Cambridge University Press.
 - SMIL, V. (2017). *Energy and civilization: A history*. MIT Press.
 - UNION AFRICAINE. (2021). *Agenda 2063 : L'Afrique que nous voulons*.
 - WORLD ECONOMIC FORUM. (2024). *The future of electricity*.
 - WORLD ENERGY COUNCIL. (2023). *World energy trilemma report*.