

# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

**Livrable 2.2** : Evaluation de la faisabilité de l'implantation de la technologie agrivoltaïque & Profil pays

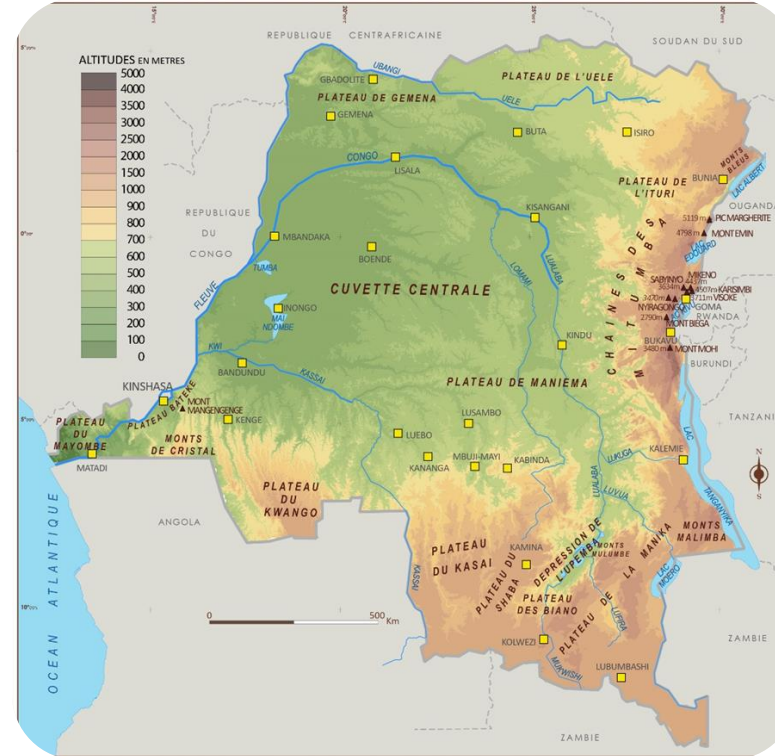
**RDC**



Février 2026



Funded by the European Union



# Rapport

Titre	Profil pays – RDC
Version	1
Date	12/02/2026
Auteurs	Emel MRAD (IdeaConsult) – agroéconomiste Jean-Albert Luzayadio Kanda (Saci) – agroéconomiste Laurent De Block (Planair) – économiste Luc Humberstet (Planair) - expert ENR Anna Bargues (Institut Becquerel)- expert ENR Caroline PLAZA (Institut Becquerel) – expert agriPV Abdul Latiphe Seck (Saci) – expert Genre
Relecture et validation	Caroline PLAZA (Institut Becquerel) – technical lead Ali Kanzari – chef de mission

1. Contexte général
2. Contexte climatique, physique et agricole
3. Focus sur les contraintes de l'agriculture pluviale en lien avec les changements de régimes des pluies et besoins en matière d'irrigation
4. Cadre politique & réglementaire dans les domaines foncier et agricole
5. Éléments de synthèse de la partie agricole
6. Contexte énergétique
7. Évaluation des besoins d'énergie du secteur agricole/pêche (stockage post-récolte, transformation, production de glace, entrepôts frigorifiques, etc.)
8. Identification des parties-prenantes de l'agrivoltaïsme
9. Synthèse des défis et opportunités en matière d'énergie, d'agriculture et de climat
10. Impacts attendus de l'agrivoltaïsme dans le contexte local
11. Évaluation de l'adaptabilité de l'agrivoltaïsme au contexte national/régional par le biais d'une analyse multicritère
12. Sites pressentis pour le développement de l'agrivoltaïsme
13. Cultures pressenties pour le développement de l'agrivoltaïsme
14. Limites de l'étude de pré faisabilité

# GLOSSAIRE

Abréviations	Définitions
AgriPV	Agrivoltaïsme
ENR	Energies Renouvelables
GCF	Fond Vert pour le Climat / Green Climate Fund
GCR	Ground Coverage Ratio
Ha	Hectare
kW (MW) / kWc	Kilowatt (Mégawatt) : unité de puissance / killoWattCrête puissance électrique maximale dans des conditions standard
kWh (MWh)	Kilowattheure (Mégawattheure) : unité d'énergie
LER	Land Equivalent Ratio
PV	Solaire Photovoltaïque
UE / DUE	Délégation de l'Union Européenne
ZAAP	Zones d'Aménagement Agricole Planifiées
ZAPB	Zones d'Aménagement de Production Bovine



## ***1. Contexte général***

- ❑ Avec ses 2,3 millions de km<sup>2</sup> de superficie, la République Démocratique du Congo (RDC) est le 2ème plus grand pays du continent africain (après l'Algérie).
- ❑ Sa population est estimée à plus de 100 millions d'habitants en 2023 (données FAOSTAT) dont 53% se trouvent en milieu rural. Il y a une décennie, ce taux s'élevait à 75%.
- ❑ La RDC s'étend de l'océan Atlantique à la région des Grands Lacs, partage ses frontières avec 9 autres pays et englobe la majeure partie du bassin du fleuve Congo. Le territoire est dominé par le vaste bassin central du fleuve Congo entouré de plateaux et de chaînes montagneuses et volcaniques à l'Est.
- ❑ Depuis 2015, la RDC est divisée en 26 provinces, dont Kinshasa, ville capitale de la RDC. Chaque province est structurée en territoires (145 au total), secteurs, groupements, villages...
- ❑ L'idée fondamentale de cette réforme était de rapprocher le plus possible la gestion administrative et financière de la province à la population administrée.

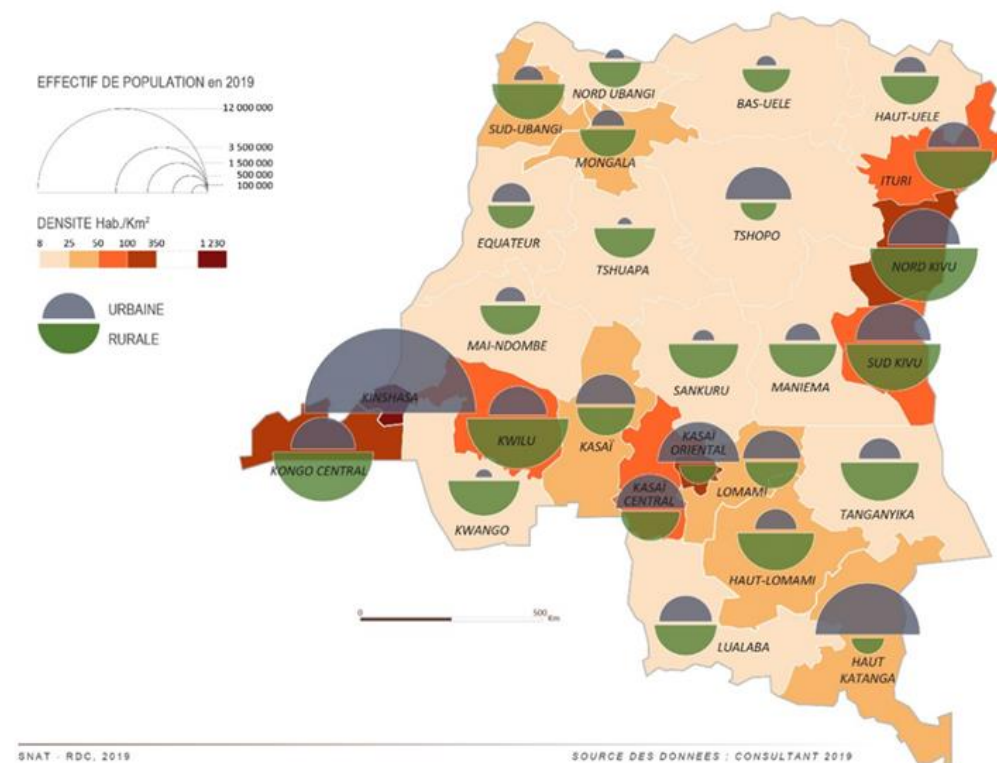
Figure 1 : Découpage administratif



# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

<b>Population Totale</b>	<b>105.789.700 habitants en 2023</b>
Population Urbaine	48.663.262 (46%)
Population Rurale	57.126.438 (54%)
Taux de femmes dans la population	50,4% (FAOSTAT)
Densité au niveau national	51 hbts/km2
Taux de croissance annuel population	2,7%
<b>Indice de développement humain</b>	<b>0,480 en 2019, 175ème rang mondial sur 189 (PNUD)</b>
PIB / habitant (USD constant 2010)	651 \$ (Banque Mondiale 2024)
Taux de Croissance PIB (%)	5, 7% (Moyenne 2020-2024)
Structure économique du pays en 2023 (Direction nationale du plan, Cadrage macro-économique du 27/03/ 2024)	Le secteur agricole: 15,2% du PIB L'industrie : 45% du PIB dont 20 % proviennent des industries extractives Les services : 36% du PIB (Source : FAOSTAT )

Figure 2: Population par milieu et par région (2019)



SNAT - RDC, 2019

SOURCE DES DONNÉES : CONSULTANT 2019

TC 2000-2003	TC 2004-2007	TC 2008-2011	TC 2012-2015	TC 2016-2019	TC 2020-2023
-0,1%	6,1%	5,8%	8%	4,1%	5,7%

Source : FAOSTAT



## ***2. Contexte climatique, physique & agricole***

- ❑ La RDC possède un climat tropical humide, dominé par deux grands régimes : un climat équatorial, couvrant la cuvette centrale, et un climat tempéré par l'altitude dans la région du Graben à l'Est. Le pays bénéficie d'une pluviométrie très abondante (en moyenne 1 600 mm/an), atteignant jusqu'à 2 200 mm/an dans les provinces équatoriales.
- ❑ Grande complémentarité entre le nord et le sud en rapport avec les grandes saisons agricoles pouvant garantir la sécurité alimentaire.
- ❑ Avec une telle régularité et quantité des pluies, et une moyenne de 1600 mm/an, les cours d'eau sont régulièrement alimentés offrant la possibilité du développement énergétique (hydro électrique, suite à une permanence d'eau, et photovoltaïque grâce à une luminosité permanente, ensoleillement moyen: de 3,22 à 4,89 kWh/m<sup>2</sup>/jour).
- ❑ Les T° max=40° (Cuvette centrale); min=22°(Tropiques)

Du point de vue de la vulnérabilité climatique:

- ❑ La RDC se classe parmi les pays les plus vulnérables au changement climatique: montée générale des températures, à l'origine de maladies et de stress hydrique pour les populations et les cultures.
- ❑ Les perturbations des saisons agricoles constituent un enjeu majeur : la reprise des pluies est de plus en plus tardive, entraînant des semis dans la sécheresse et une baisse de la germination. Les services météorologiques, jugés peu fiables, ne permettent pas une bonne anticipation des activités agricoles.
- ❑ Accélération des phénomènes extrêmes : inondations récurrentes (désormais annuelles alors qu'elles survenaient auparavant tous les 10 ans), glissements de terrain et éboulements, particulièrement dans les provinces de l'Est. Ces événements détruisent cultures, habitations et infrastructures.
- ❑ Les tourbières, vastes puits de carbone, subissent de multiples pressions (exploitation forestière, projets pétroliers, développement routier), augmentant les risques d'émissions massives de gaz à effet de serre.



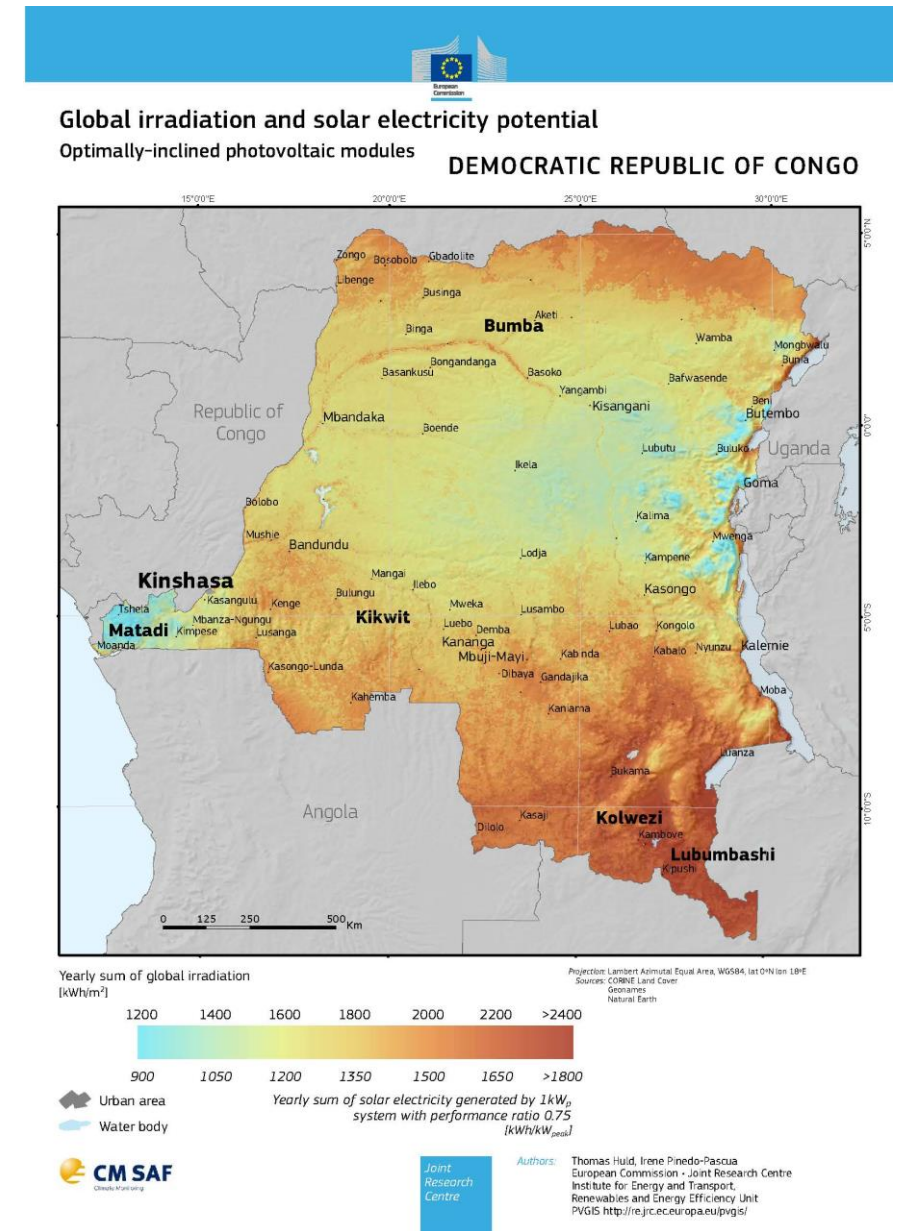
- ❑ Rôles de genre traditionnels : Les femmes sont souvent confinées à des tâches domestiques et agricoles de subsistance, limitant leur participation aux activités économiques liées aux nouvelles technologies.
- ❑ Exclusion des processus décisionnels : Les femmes sont fréquemment exclues des décisions concernant l'adoption de technologies agricoles, y compris l'agrivoltaïque, en raison de normes patriarcales dominantes
- ❑ Accès limité au financement : Les femmes entrepreneures ont souvent un accès restreint aux crédits et aux subventions, ce qui les empêche d'investir dans des technologies telles que l'agrivoltaïque.
- ❑ Manque de valorisation des projets féminins : Les projets présentés par les femmes sont parfois sous-évalués ou négligés par les institutions financières, freinant leur développement.
- ❑ Méconnaissance des droits et lois : Une grande majorité des femmes et des acteurs économiques ignorent les lois et textes juridiques favorables à l'entrepreneuriat féminin, limitant ainsi leur capacité à revendiquer leurs droits et à accéder aux ressources
- ❑ Absence de politiques inclusives : Il existe une absence de politiques publiques spécifiques intégrant une perspective de genre dans le développement de l'agrivoltaïque, ce qui marginalise davantage les femmes
- ❑ Propriétés foncières dominées par les hommes : En RDC, les femmes ont souvent un accès limité à la terre, une ressource essentielle pour l'implantation de projets agrivoltaïques.
- ❑ Discrimination dans les droits fonciers : Les traditions patriarcales et les lois coutumières restreignent les droits fonciers des femmes, les excluant de la gestion et de la rentabilité des terres.



La RDC bénéficie d'un ensoleillement moyen compris entre 3,22 et 4,89 kWh/m<sup>2</sup>/jour (1100 à 1800 kWh/m<sup>2</sup> annuels)

- ❑ Le plus fort potentiel se trouve dans le sud du pays en remontant vers le centre : Régions telles que Haut-Katanga, Lualaba et Kasai
- ❑ Dans les Zones forestières ou montagneuses (Nord et Est), le Potentiel est moyen à faible, en raison du couvert forestier dense, de l'altitude dans les zones de Graben et d'un ensoleillement moins constant. Elles restent néanmoins exploitables avec des installations adaptées
- ❑ Dans la cuvette centrale, la luminosité permanente est favorable au photovoltaïque, notamment en agriculture ou pour les installations solaires isolées.
- ❑ L'Agence Nationale pour la Promotion des Investissements (ANAPI) estime que la RDC pourrait couvrir sa consommation électrique actuelle avec seulement 6 600 hectares de panneaux solaires, ce qui reflète l'ampleur du potentiel solaire national.

Figure 3: Taux d'ensoleillement



# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

La RDC possède 80 millions d'hectares cultivables et à peine 10% sont exploitables aujourd'hui, soit 8 millions d'hectares.

Zone	Caractéristiques physiques	Occupation des sols	Enjeux d'utilisation
<p>Cuvette centrale (12 provinces/26):</p> <p>855.000 km<sup>2</sup>, tourbières et marécages exclus, soit le 1/3 du territoire national...</p>	<p>Altitude basse (0 à 100 m), terrains perméables et zones saturées en eau. Présence d'un vaste complexe de tourbières, marécages, prairies et savanes humides. Climat équatorial chaud et très humide, avec pluies très abondantes.</p>	<p>Forêt dense équatoriale dominante, incluant 125 millions d'ha de forêt tropicale humide. Existence de clairières agricoles mais surfaces non quantifiées précisément. Environ 40 000 km<sup>2</sup> (4 millions d'hectares) de terres agricoles potentielles (marécages, prairies, savanes)</p>	<p>Faible mise en valeur agricole du fait des tourbières et sols hydromorphes. Possibilités croissantes d'agriculture et d'agrivoltaïsme dans les clairières. Protection des aires protégées (sites Ramsar, parcs et réserves naturelles)</p>
<p>Nord du pays (provinces équatoriales et forestières)</p>	<p>Une des plus grandes zones de forêt équatoriale du monde. Pluviométrie très élevée (jusqu'à 2 200 mm/an). Végétation dense, sols riches mais souvent difficiles d'accès.</p>	<p>Forêt tropicale dense quasi continue. Zones de savanes périphériques sur les marges. Potentiel agricole élevé mais très sous-exploité</p>	<p>Pressions sur la forêt : agriculture itinérante, bois-énergie, concessions forestières, routes. Zones sensibles à la déforestation et aux perturbations climatiques.</p>

Figure 4 : Carte d'occupation des sols de la RDC

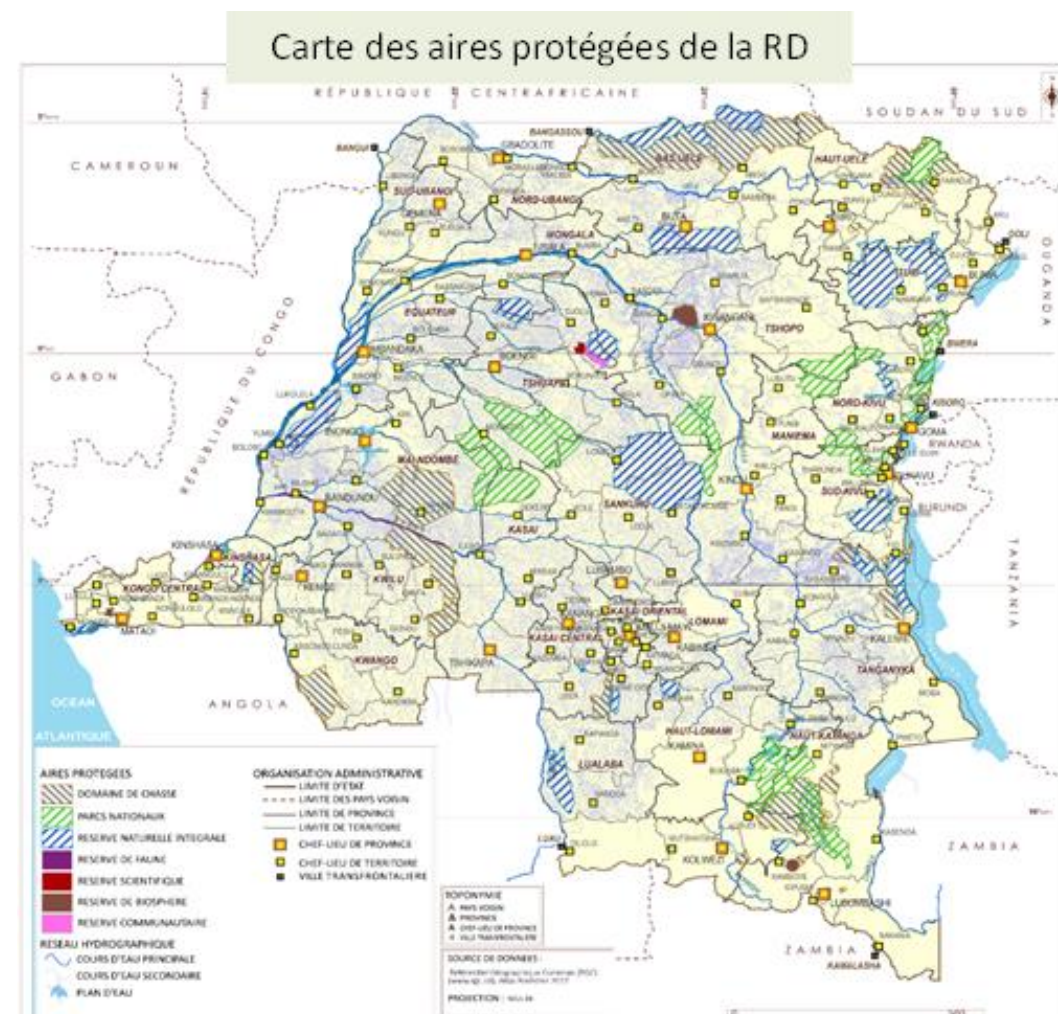




Zone	Caractéristiques physiques	Occupation des sols	Enjeux d'utilisation
Est du pays (Nord-Kivu, Sud-Kivu, Ituri, Haut-Uelé, Tanganyika)	Région de Graben, montagnes et volcans: relief accidenté, altitudes élevées. Climat tropical tempéré par l'altitude. Risques géomorphologiques importants (glissements, éboulements), aggravés par les changements climatiques.	Mosaïque de forêts montagnardes, prairies d'altitude, zones cultivées sur pentes. Développement de filières agricoles : élevage, maïs, haricot, cultures maraîchères.	Pression agricole forte en raison de la forte densité de population. Préservation des aires protégées (parcs nationaux, réserves naturelles, etc.)
Centre et Sud du pays (Kasaï, Lomami, Kwilu, Kwango, Katanga, Lualaba...)	Plateaux étendus, savanes arborées, sols variés. Températures élevées (jusqu'à 35°C autour de la cuvette, 20°C sur les hauts plateaux du Katanga)	Savanes et prairies largement dominantes. Zones agricoles importantes : manioc, maïs, soja, palmier à huile. Haut-Katanga, Lualaba, Kasaï : zones à fort ensoleillement propices à l'agrivoltaïsme et à l'agriculture extensive.	Présence de grandes concessions forestières et d'importants périmètres miniers (particulièrement au Katanga et Lualaba)
Ouest du pays (Kongo Central, Kinshasa)	Région de plaines côtières et plateaux. Traversée par le fleuve Congo, proche des chutes d'Inga.	Mélange de savanes, zones agricoles, espaces urbains en expansion rapide.	Pression croissante sur les terres agricoles due à l'urbanisation. Développement industriel (zones économiques spéciales, corridors logistiques) visant à dynamiser l'agriculture.

- ❑ Les aires protégées couvrent 32 millions d'hectares, soit 14 % du territoire national, comprenant :
  - ✓ parcs nationaux,
  - ✓ réserves naturelles,
  - ✓ domaines de chasse
  - ✓ sites RAMSAR.

Elles sont réparties dans l'ensemble des régions, souvent situées dans les zones forestières et montagneuses.



Figures 5 : Aires protégées de la RDC

## Filière Maïs

- Céréale la plus consommée (aliment de base) ;
- Programmes de diffusion des innovations de l'INERA ;
- Conditions éco-climatiques favorables dans tout le pays ;
- Intervention des institutions de recherche pour la diffusion de variétés améliorées ;
- Demande croissante en maïs des brasseries, des biscuiteries, des minoteries et des élevages ;
- Elaboration du Plan National d'Investissement Agricole (PNIA).

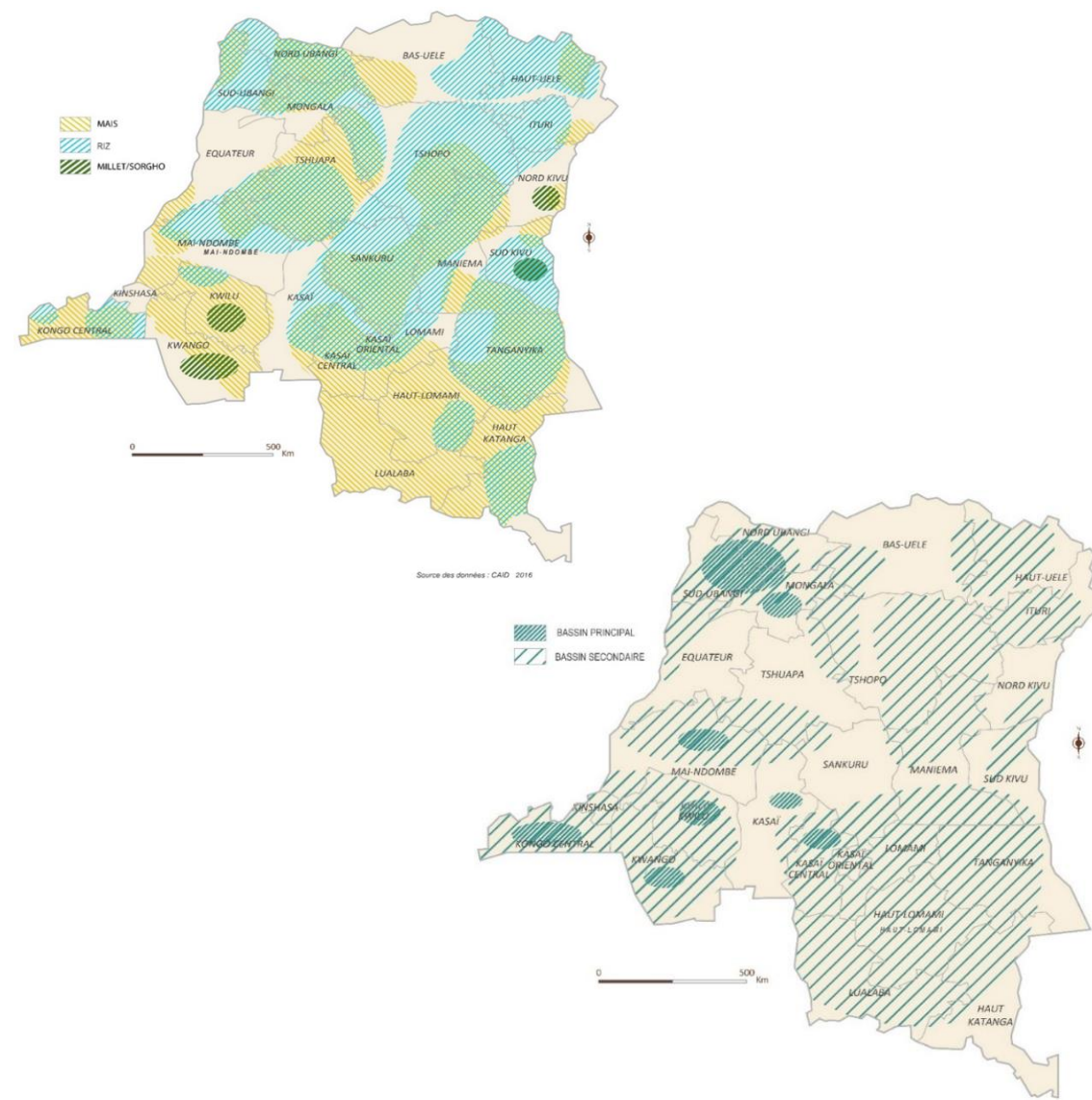
## Filière Riz

- Existence d'une stratégie de développement de la filière et du Programme National Riz (PNR) ;
- Programmes de diffusion des innovations de l'INERA ;
- Organisation structurée des producteurs de la filière ;
- Condition éco-climatiques favorables dans tout le pays ;
- Préférence des consommateurs pour le riz local ;
- Prise en compte de la filière riz dans le projet <sup>2</sup>Pôles de croissance<sup>2</sup>;

## Filière Manioc

- Importance sociale de la filière ;
- Féculent et légume le plus consommé ;
- Culture souple, adaptée à toutes les conditions édapho-climatiques ;
- Itinéraire technique simple ;
- Absence de concurrence extérieure ;
- Prise en compte de la filière par tous les PTF ;
- Développement de la recherche.
- Développement du marché régional du manioc au profit des grands élevages (fourrage alimentaire) ;

Figures 6 & 7 : Les bassins de production céréaliers et de manioc de la RDC



Source : Etude du schéma d'aménagement du territoire de la RDC, Studi International (2021)

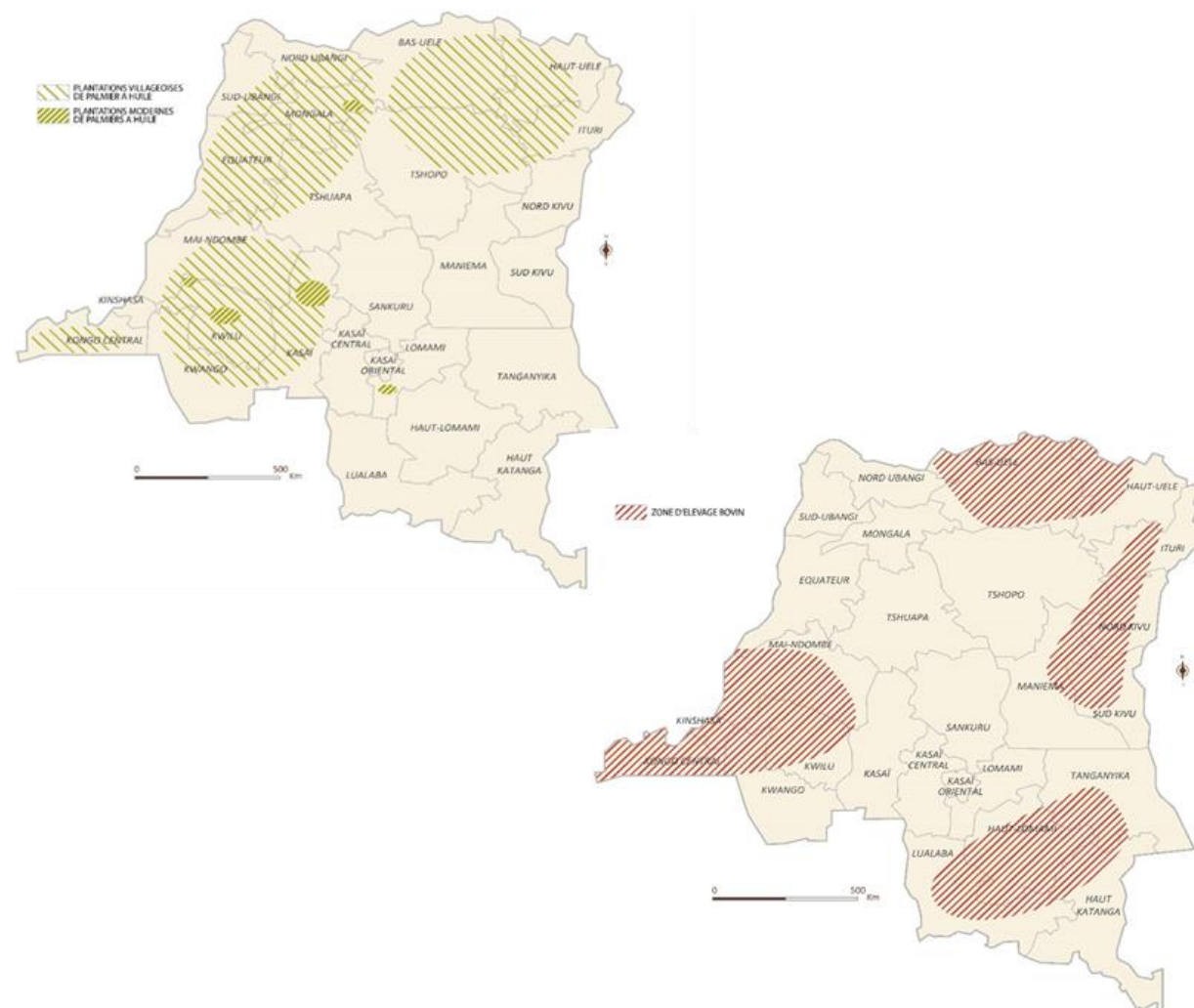
### Filière Palmier à Huile

- Conditions édapho-climatiques favorables ;
- Longue tradition de la culture (la RDC était le premier producteur d'huile en Afrique) ;
- Huile la plus consommée localement ;
- Cours mondiaux favorables ;
- Prise en compte du palmier à huile dans les projets « Pôles de croissance » ;
- Possibilité d'utilisation de l'huile de palme comme biocarburant.

### Filières Animales

- Conditions éco-climatiques propices pour l'essor et le développement de différents élevages conventionnels (bovins, ovins, caprins, porcins, volailles, lapins, abeilles) et non conventionnel (aulacodes, chenilles, escargots, Porcs épics) ;
- Important potentiel pastoral évalué à environ 40 millions d'UBT, de divers pâturages, herbages et prairies du pays ;
- Traditions pastorales séculaires des éleveurs-pasteurs dans la partie Est du pays ;
- Existence de races animales autochtones ou introduites de longue date
- Présence dans les zones Est-Sud- Est et Ouest- Nord – Ouest de grandes sociétés d'élevage bovin et avicole
- Existence d'infrastructures de traitement et de transformation des produits animaux.

Figures 8 & 9 : Les bassins de production de palmier à huile et d'élevage bovin





## ***3. Focus sur les contraintes de l'agriculture pluviale en lien avec les changements de régimes des pluies et besoins en matière d'irrigation***



## Impact du décalage dans le régime des pluies sur une agriculture à 100% pluviale:

### ❑ Les grandes saisons culturales en RDC.

Les 2/3 du pays bénéficient de 3 saisons culturales:

- ✓ La grande saison A allant de Septembre à Janvier, connaît les emblavures de manioc, maïs, riz pluvial, arachide, soja, ...
- ✓ La saison B allant de Février à Mai permet les cultures de soja, maïs, riz pluvial, et
- ✓ la saison C, allant de Mai à Août avec principalement les cultures de haricot nain, oignon, tomates...

### ❑ Le raccourcissement de la petite saison sèche ou saison de ralentissement des pluies. Depuis plus d'une décennie, nous constatons un glissement dans le régime pluviométrique. En effet, le semis de la grande saison A était jadis tributaire de 2 pluies de +ou- 30mm au mois de septembre. Mais depuis plus d'une décennie, ces premières pluies n'arrivent qu'en octobre repoussant ainsi le semis. Et la récolte de janvier repoussée en février. Conséquence: impact négatif sur les récoltes et raccourcissement de la saison B. Ainsi, cette saison disparaît petit à petit.

### ❑ L'Irrigation. La saison C se passant principalement dans les bas fond, et pendant la saison sèche (cas du haricot), une irrigation d'appoint par submersion serait impérieuse. Une expérience pareille avait été tentée dans la vallée de Nkundi en RDC, et a doublé le rendement de haricot nain de 1T à 1,8 T à l'Ha. Cette irrigation serait aussi indispensable pour le mois de septembre de la saison A. Les besoins de départ pour cette irrigation cibleraient 4 Millions d'Ha.



***4. Cadre politique & réglementaire dans les  
domaines foncier et agricole***



- ❑ En RDC, la législation relative à l'agriculture et au foncier est régie par plusieurs lois clé, notamment la loi foncière de 1913 et la loi agricole de 2011. Ces lois définissent les principes d'accès et de gestion des terres agricoles, tout en tenant compte des droits fonciers coutumiers.
- ❑ La loi agricole introduit des éléments majeurs :
  - ✓ Reconnaissance des droits traditionnels (coutumiers).
  - ✓ Participation des populations locales à la gestion des terres.
  - ✓ Définition des terres rurales et urbano-rurales destinées à l'usage agricole (Article 12).
  - ✓ Création d'un cadastre agricole national et provincial (Article 13).
  - ✓ Mise en place de comités fonciers locaux pour une gestion plus transparente.
- ❑ La gestion foncière reste bien un domaine de collaboration positive entre Etat, Province et Autorités coutumières : la terre bien que juridiquement propriété de l'Etat, est officiellement sous la garde des ayants droits fonciers représentant le pouvoir coutumier dans les milieux ruraux. Aussi, nul ne peut aliéner une concession, une portion de terre rurale sans l'accord préalable de ces tenants du pouvoir coutumier.
- ❑ Réformes foncières en cours
  - ✓ Mise en place d'un Système d'Information Foncière (SIF) pour documenter et cartographier les terres.
  - ✓ Possibilité de titres collectifs pour les communautés locales.
  - ✓ Ambition : sécurisation renforcée des droits fonciers ruraux.

❑ Les politiques agricoles de la RDC visent à moderniser l'agriculture, renforcer la sécurité alimentaire, développer les agro-industries, et intégrer les provinces dans une logique de développement territorial. En parallèle, les politiques environnementales cherchent à préserver l'immense capital naturel du pays — forêts, biodiversité, eaux — tout en intégrant l'adaptation au changement climatique et en encourageant les énergies renouvelables comme leviers de développement rural.

❑ Loi portant principes fondamentaux relatifs à l'Agriculture (2011), une loi phare qui introduit une vision moderne du secteur agricole :

- ✓ Mise en valeur durable de l'espace agricole en intégrant les aspects sociaux et environnementaux
- ✓ Incitations douanières et fiscales pour dynamiser la production
- ✓ Relance des exportations agricoles
- ✓ Promotion de l'agro-industrie
- ✓ Introduction des **énergies renouvelables** dans le secteur agricole
- ✓ Décentralisation du développement agricole vers les provinces
- ✓ Reconnaissance du **foncier coutumier** et création du **cadastre agricole**

Le Plan National d'Investissement Agricole (PNIA) 2013–2020 vise : l'inclusion de tous les acteurs (État, privés, communautés), la création des Pôles d'Entreprises Agricoles (PEA) pour dynamiser les filières, l'intégration systématique des enjeux de genre et de gouvernance, une approche de durabilité environnementale.

Avec la décentralisation, chaque province analyse ses filières prioritaires et participe à la création : de parcs agro-industriels; de pôles de croissance régionaux.

Le Plan stratégique national de développement (PNSD 2016–2021) cible le passage vers un statut de pays à revenu intermédiaire en misant sur : la transformation agricole; l'intégration des activités primaires, secondaires et tertiaires & la création de zones économiques spéciales (ZES) et parcs agro-industriels

- ❑ Constitution du 18 février 2006 (art. 14) : Consacre le principe de la parité homme-femme et l'obligation pour l'État d'éliminer les violences.
- ❑ Loi n° 15/013 du 1er août 2015 : Modalités d'application des droits de la femme et de la parité, visant l'élimination des discriminations et la protection contre toutes les formes de violence.
- ❑ Code de la Famille révisé (2016) : Accorde aux femmes le droit de travailler sans l'autorisation du mari, d'ouvrir un compte bancaire et de créer une entreprise.
- ❑ Loi n° 22/065 du 26 décembre 2022 : Fixe les principes fondamentaux relatifs à la protection et à la réparation des victimes de violences sexuelles liées aux conflits et des victimes de crimes contre la paix et la sécurité de l'humanité.
- ❑ Loi n° 16/017 du 15 octobre 2016 : Modifie et complète le code pénal, notamment sur les mutilations génitales féminines.
- ❑ Loi électorale : Encourage la parité, notamment par la suppression des frais de dépôt de candidature pour les partis atteignant 50% de femmes sur leurs listes.
- ❑ Plan d'action national de la Résolution 1325 (2000) : Adopté pour impliquer les femmes dans la prévention, la résolution des conflits et la consolidation de la paix.
- ❑ Stratégie Nationale de Lutte contre les Violences Basées sur le Genre (VBG) : Cadre opérationnel pour prévenir et prendre en charge les victimes.
- ❑ Ratification d'instruments internationaux : Le Protocole de Maputo, la CEDEF (Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes) et le Protocole de la SADC sur le genre et le développement.



## ***5. Éléments de synthèse de la partie agricole***

# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

- ❑ En RDC, plusieurs filières agricoles sont exploitées, notamment le manioc, le maïs, le riz, l'huile de palme, le haricot, le soja, la pêche, l'élevage.
- ❑ L'agrivoltaïsme peut être compatible avec ces filières, mais nécessite une planification minutieuse pour minimiser les impacts négatifs. Une cartographie précise des zones agricoles et forestières est nécessaire pour éviter les conflits d'usage.
- ❑ L'agrivoltaïsme doit s'intégrer aux filières agricoles existantes, en tenant compte des besoins spécifiques de chaque culture, en termes de hauteur des panneaux, d'espacement entre les rangées, et de type de panneaux. Il ne doit pas compromettre la sécurité alimentaire, et il est important de veiller à ce que les surfaces agricoles dédiées à la production alimentaire ne soient pas réduites de manière significative.
- ❑ La RDC doit mettre en place une réglementation claire et adaptée à l'agrivoltaïsme, notamment en matière de permis de construire et de consultation des instances agricoles compétentes.
- ❑ L'agrivoltaïsme présente un potentiel intéressant pour la RDC, en permettant de diversifier les sources d'énergie, de soutenir le développement agricole, et de contribuer à la transition énergétique.
- ❑ Le vaste réseau hydrographique, qui représente près de 50 % des réserves d'eau douce du continent africain permettrait le développement de l'irrigation sur près de 4 millions d'hectares alors que les cultures irriguées restent très limitées et confinées à la production industrielle de la canne à sucre et, dans une moindre mesure, à la culture du riz. Dans ce contexte, cette superficie est en grande partie absorbée dans les provinces du grand équateur, de l'Ituri, du Nord et du Sud Kivu.

Un potentiel exceptionnel en terres arables, en eau et en diversité des cultures

L'agrivoltaïsme peut être une technologie d'adaptation au changement climatique (ombrage, réduction de l'évapotranspiration) et d'amélioration de la productivité agricole grâce à la disponibilité de l'électricité pour l'irrigation, le pompage et la transformation/conservation des matières premières (réfrigération, meunerie, décorticage, séchage, etc.) ainsi que la réhabilitation de terres délaissées après l'exploitation minière



## ***6. Contexte énergétique***

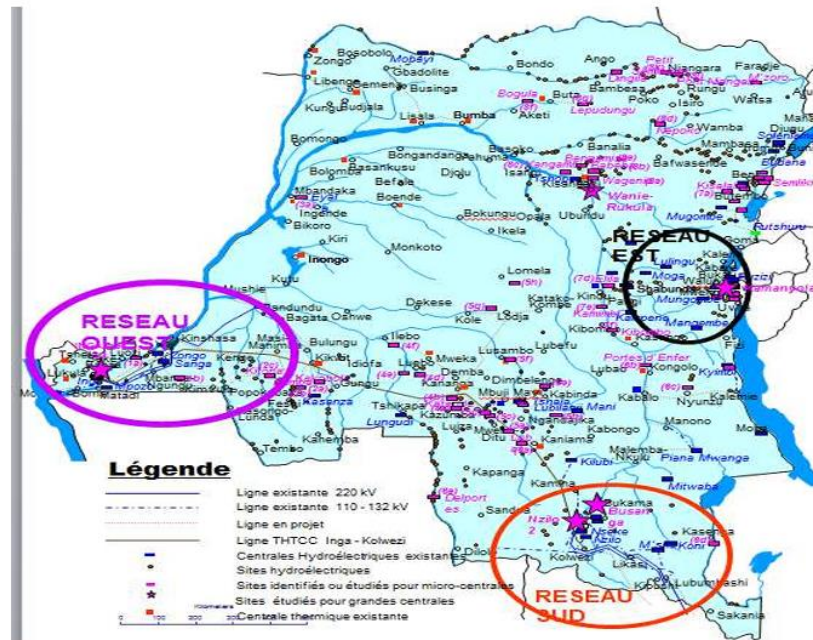
# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale



## INDICATEURS CLÉS DU SECTEUR ELECTRIQUE

- ❑ 21,5% de taux d'accès à l'électricité en 2024
- ❑ 0,4 % de taux d'accès à l'électricité en milieu rural en 2024
- ❑ 40 % de taux d'accès à l'électricité en milieu urbain en 2024
- ❑ 93% de la consommation énergétique primaire est de la biomasse, 6% est de l'électricité
- ❑ 99% de de la production électrique provient des centrales hydroélectriques
- ❑ 14 TWh de production d'électricité annuelle, 1,8 TWh importé et 4,4 TWh exporté.
- ❑ La longueur totale des lignes de transport de la CEET est de 6 900 km, réseau de distribution de 23 500 km

Figure 10 : Carte des réseaux électriques développés en RDC



## OBJECTIFS

- ❑ **62% de taux d'accès à l'électricité en 2030**, notamment en développant la production d'électricité et en développant les réseaux électriques et les mini-réseaux.
- ❑ **30 % des ménages** disposent de solutions de cuisson propre **d'ici 2030**
- ❑ La capacité de production d'électricité augmente de 3 GW à 13,5 GW en 2030, pour une production atteignant **65 TWh en 2030**.



Le secteur de l'électricité en RDC est régi essentiellement par **la Loi n° 14/011 du 17 juin 2014** qui a libéralisé le secteur, ainsi que ses mesures d'application. Cette loi a été récemment révisée par **la Loi n°25/025 du 5 février 2025**.

La loi révisée de 2025 consacre :

- La **libéralisation du marché de l'électricité**, permettant l'entrée d'acteurs privés dans la production, le transport, la distribution et la commercialisation
- La **décentralisation des compétences** vers les provinces et les entités territoriales décentralisées
- La mise en place de **Partenariats Public-Privé (PPP)** pour accélérer les investissements
- La création d'un **cadre réglementaire spécifique pour les mini-réseaux et les solutions hors réseau**, avec des procédures simplifiées pour l'octroi de titres

Les principaux textes sont repris dans le tableau ci-joint :

INTITULE ET REFERENCE	CONTENU
La Loi n° 14/011 du 17 juin 2014 laquelle visée et complétée à ce jour	1. La libéralisation effective du secteur de l'électricité
	2. La promotion et le développement harmonieux de l'offre de l'électricité en milieu urbain, périurbain et rural
	3. La couverture en besoin d'électricité de toutes les catégories par les fournitures de qualité et dans le respect des normes de sécurité et environnementales
	4. La création du cadre institutionnel et des conditions économiques permettant la réalisation, la sécurisation et la rentabilisation des investissements dans le secteur de l'électricité ainsi que l'émergence énergétique nationale dans un mode de partenariat public-privé
Décret n° 16/013 du 21 avril 2016	Portant création, organisation et fonctionnement d'un Etablissement public dénommé Autorité de Régulation du secteur de l'Electricité, "ARE" en sigle
Décret n° 16/014 du 21 avril 2016	Portant création, organisation et fonctionnement d'un Etablissement public dénommé Agence Nationale de l'Electrification et des Services Energétiques en Milieux rural et Périurbain, "ANSER" en sigle
Décret n° 18/050 du 24 décembre 2018	Fixant les mécanismes et modalités de perception et de gestion des ressources de l'Autorité de Régulation du secteur de l'Electricité, " ARE" en sigle
Décret n° 18/051 du 24 décembre 2018	Portant Mécanismes et modalités de perception, de gestion et de répartition des ressources de l'Agence Nationale de l'Electrification et des Services Energétiques en milieux rural et périurbain, « ANSER » en sigle
Décret n° 18/052 du 24 décembre 2018	Fixant les modalités de sélection des opérateurs, d'attribution, de modification et d'annulation des concessions, des licences et des autorisations dans le secteur de l'électricité
Décret n° 18/053 du 24 décembre 2018	Fixant les conditions d'exportation et d'importation de l'énergie électrique en République Démocratique du Congo
Décret n° 18/054 du 24 décembre 2018	Portant mesures d'allègements fiscaux et douaniers applicables à la production, à l'importation et à l'exportation de l'énergie électrique
Arrêté Ministériel n° 031/Cab/Min-Enrh/2017 du 21 avril 2017	Fixant les conditions et les modalités d'agrément des experts indépendants, des prestataires des services dans le secteur de l'électricité et des fournisseurs des matériels et équipements des installations électriques de froid et de climatisation
Arrêté n° 081/CAB/MIN/ENRH/18 du 27 décembre 2018	Portant Cahier des charges général des activités du secteur de l'électricité
Arrêté n° 082/CAB/MIN/ENRH/18 du 27 décembre 2018	Fixant les conditions et les modalités de vente de l'excédent d'énergie électrique des installations d'autoproduction de l'électricité
Arrêté n° 083/CAB/MIN/ENRH/18 du 27 décembre 2018	Fixant les modalités d'élaboration du bordereau des services annexes de l'électricité
Arrêté n° 084/CAB/MIN/ENRH/18 du 27 décembre 2018	Portant fixation des termes généraux du contrat d'approvisionnement en électricité entre l'opérateur et le client
Arrêté n° 085/CAB/MIN/ERNH/18 du 27 décembre 2018	Portant contrats de concession-type, modèles de licences et d'autorisations du secteur de l'électricité
Arrêté n° 015/CAB/MIN/RHE/OMM/22 du 11 mai 2022	Fixant les frais à percevoir par l'Autorité de Régulation du secteur de l'Électricité dans le cadre de ses missions

Figure 11 :Textes légaux et réglementaires du secteur de l'électricité en RDC source : ARE 2024



## Documents de planification énergétique

- **Plan National Stratégique de Développement (PNSD)**
- **Plan Directeur d'Industrialisation (PDI)**
- **Compact Energétique 2030**

## Objectifs énergétiques

- **62% de taux d'accès à l'électricité en 2030**, notamment en développant la production d'électricité et en développant les réseaux électriques et les mini-réseaux.
- **30 % des ménages** disposent de solutions de cuisson propre **d'ici 2030**
- La capacité de production d'électricité augmente de 3 GW à 13,5 GW en 2030, pour une production atteignant **65 TWh en 2030**.

Trajectoire de l'objectif	Rythme annuel actuel entre 2017 et 2021	Rythme annuel ciblé entre 2023 and 2030	Taux ciblés en 2030
Améliorer l'accès à l'Électricité (%) <sup>1</sup>	1%	6% par an	62% (Total : 60 millions de personnes, Moyenne : 12 millions/an)
Améliorer l'accès à la cuisson propre (%)	1%	5% par an	30% (Total : 40 millions de personnes, 8 millions/an)

	Production actuelle	Objectif à l'horizon 2030
Augmenter la capacité installée en production (MW)	3,067	13,576
Augmenter la production d'énergie (GWh)	15,261	65,000

	Part actuelle du de l'énergie renouvelable dans le bouquet énergétique	Objectif à l'horizon 2030
Accroître la part de l'énergie renouvelable	95%	Garde le même niveau pendant que la fourniture et le taux d'accès accroissent

	Pertes actuelles	Objectif à l'horizon 2030
Réduire les pertes dans les systèmes	46%	15%

	Donnée de référence	Objectif à l'horizon 2030
Accroître le montant à mobiliser du capital privé	US\$ 3,5 milliards	US\$ 20 milliards (production et réseaux associés) US\$ 100 millions pour la cuisson propre

Figure 13 : Objectifs du Compact énergétique RDC



Tableau 1 : Vue d'ensemble du secteur électrique en RDC  
(source : rapport ARE 2024)

Catégorie	Données clés	Valeur	Année
<b>Demande électrique</b>	Consommation nationale	13 625 GWh	2024
	Pointe de consommation nationale	-	
<b>Capacité de production</b>	<b>Source thermiques</b>	421,4 MW	
	<b>Hydroélectrique</b> Dont Ingala (1 775 MW)	3 216,4 MW	
	<b>Solaire</b>	8,7 MW	
<b>Mix énergétique</b>	Thermique	154 GWh	
	Hydroélectrique	13 500 GWh	
	Solaire	3,5 GWh	
	Imports extérieurs	1 753 GWh	
	Exports extérieurs	4 418 GWh	
<b>Réseau de distribution</b>	Basse Tension : 17 986 km Moyenne Tension : 5 640 km	Total : 23 500 km	
<b>Réseau de transport</b>		Total : 6 900 km	

# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

La RDC dispose d'un ATLAS des énergies renouvelables (2ème édition, 2016) qui recense le potentiel énergétique national.

Notamment la RDC possède un potentiel hydroélectrique exceptionnel estimé à plus de 100 000 MW, réparti sur la majorité des provinces (bassin du fleuve Congo, Inga et mini-hydrauliques au fil de l'eau).

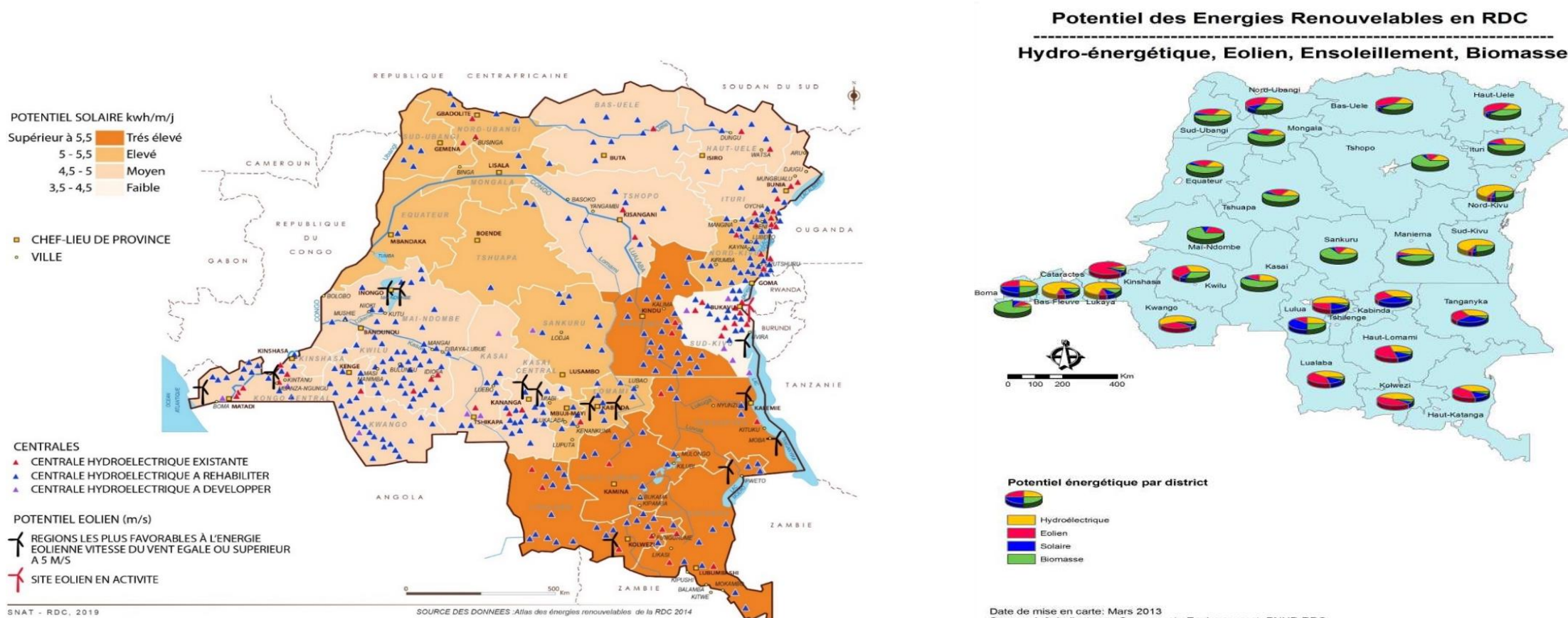


Figure 14 : Cartographies des potentiels énergétiques en RDC  
source : Atlas des énergies renouvelables 2016



Pour la production renouvelable d'électricité, les ressources hydroélectriques puis les ressources solaires sont les plus importantes.

Figure 15 : Tableau résumant le potentiel énergétique de la RDC  
source : ARE 2024

Item	RESOURCE ENERGETIQUE	POTENTIEL ENERGETIQUE
1	Hydroélectrique	Plus de 100 000 MW
2	Solaire	Bande d'ensoleillement entre 3500 et 6750 Wh/m <sup>2</sup>
3	Eolien	Potentiel limité
4	Géothermique	Potentiel non encore évalué
5	Biomasse	Potentiel élevé avec 145 000 000 Ha de couvert forestier
6	Hydrocarbures	Une production marginale de 25 000 BBL/J
		Des réserves globales évaluées à 5 692 milliards de BBL
7	Gaz (pétrole et méthane)	10-20 milliard de Nm <sup>3</sup> pour le pétrole et 278 milliards Nm <sup>3</sup> pour le méthane
8	Biogaz et Biocarburants	Potentiel immense en ressources végétales pour leur développement

# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

Le solaire photovoltaïque en RDC est réparti de la manière suivante selon les régions :

- Lualaba : 2,4 MWc,
- Nord-Kivu : 1,9 MWc,
- Kasai-Central : 1,2 MWc
- Tanganyika : 1 MWc

Le solaire s'est principalement développé entre 2020 et 2024, passant de 0,03 MW en 2020 à 8,7 MW en 2024. la carte ci-contre indique l'emplacement des centrales solaires.

Parmi les 3,25 MW installés en 2024, 1,16 MW provient de kits solaires et 1,9 MW de centrales PV.

Capacité Installée de source solaire MWc	Années				
	2020	2021	2022	2023	2024
	0,03	0,12	3,49	3,85	8,70

Figure 16 : Evolution de la capacité installée de source solaire (source : rapport ARE 2024)

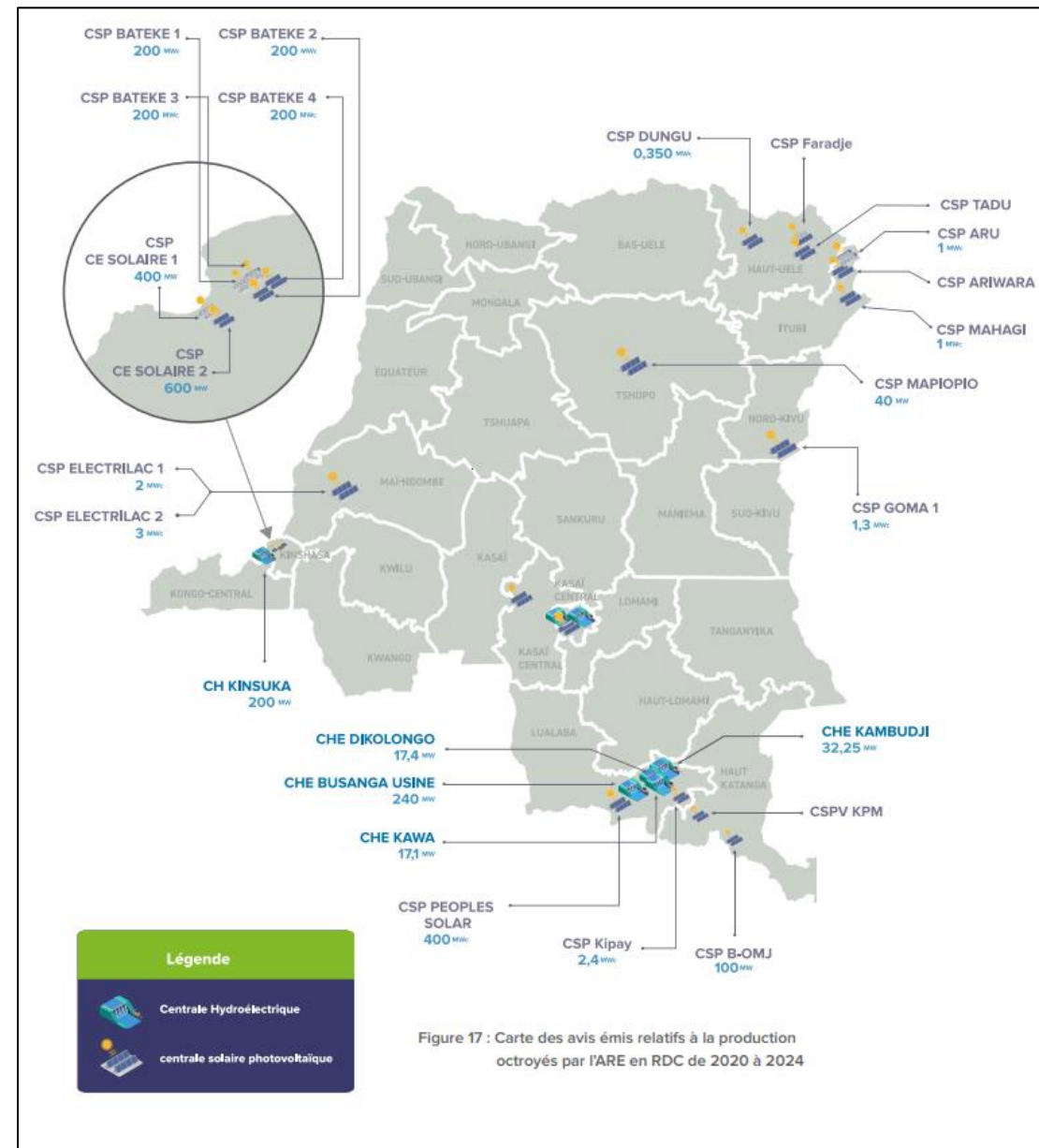


Figure 17 : Centrales solaire et hydroélectrique octroyés par l'ARE entre 2020 et 2024 (source : rapport ARE 2024)

L'ANSER (Agence Nationale de l'Electrification et des Services Energétiques en milieu rural et périurbain) a pour mission de promouvoir l'accès à l'électricité et aux services énergétiques dans les zones rurales et périurbaines, dans un contexte où le taux d'électrification national demeure très faible.

Dans ce cadre plusieurs projets de solaire décentralisé sont en cours de réalisation ou d'étude. 9 projets pour 13,7 MW étaient en cours de réalisation en 2024, et 26 projets pour un total de 15,9 MW étaient en projet pour 2025.

Les projets identifiés comme prioritaires par l'ANSER sont cartographiés sur la carte ci-jointe.

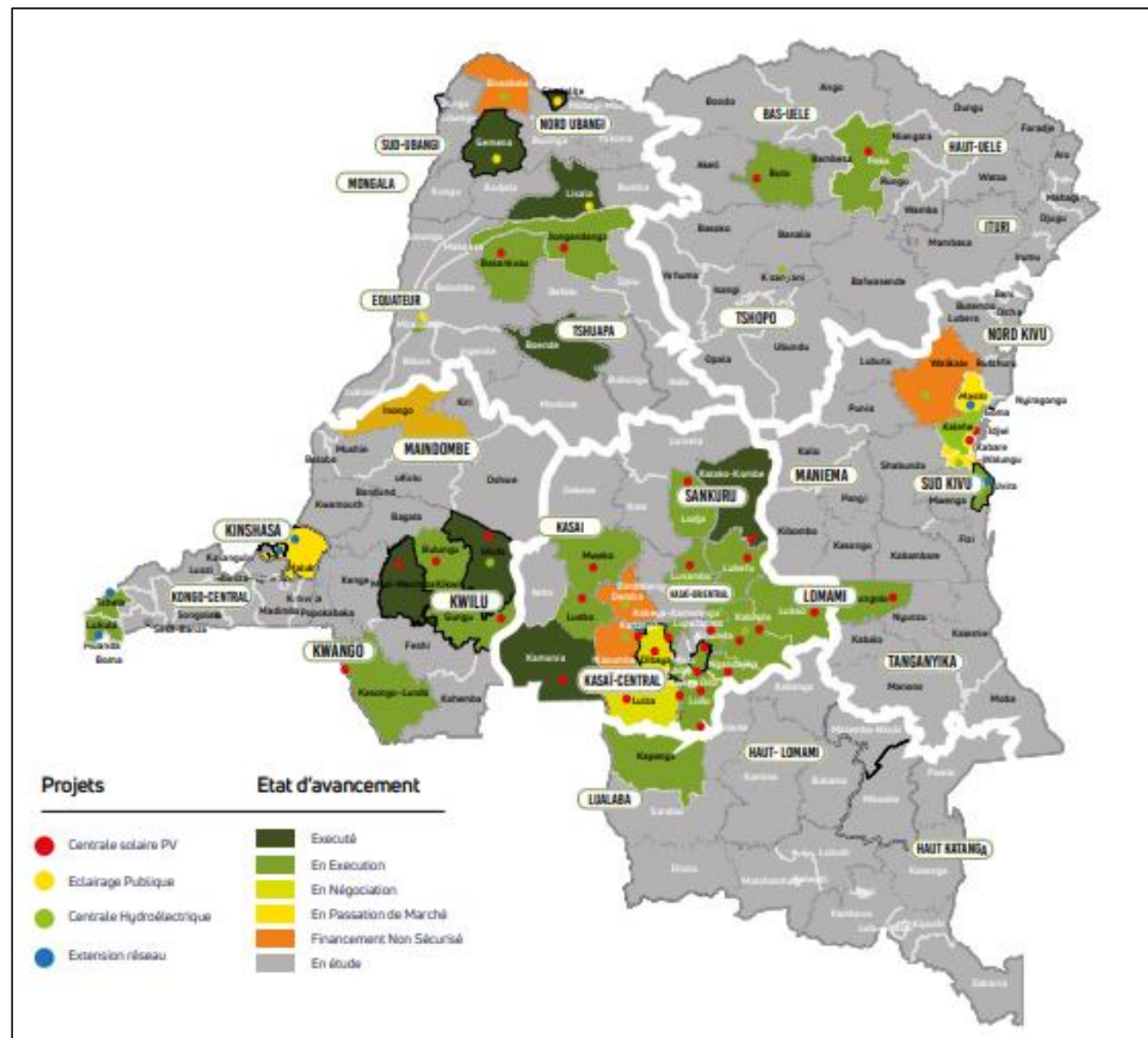


Figure 18 : Cartographie des zones de déploiement du Programme d'Investissement Prioritaires (source : ANSER 2024)



- Les tarifs officiels de Snel sont fixés par un arrêté ministériel de 2009, en USD/kWh, et n'ont pas été modifiés depuis, selon un communiqué de 2024.
- Les niveaux exacts varient selon la tension (BT/MT/HT) et la catégorie (domestique, commercial, industriel). Les sources publiques (rapports et analyses) indiquent des tarifs de l'ordre de 0,06 à 0,10 USD/kWh pour de nombreux clients, en dessous du coût économique réel.
- Les tarifs varient selon la localisation, la tension et la catégorie. L'arrêté de 2022 fixant les tarifs indiquent un tarif moyen entre 0,16 et 0,23 USD/kWh (90-130 FCFA/kWh) pour les consommateurs BT, et un tarif entre 0,11 et 0,21 USD/kWh (60-120 FCFA/kWh) pour les consommateurs MT.

Tableau n° 1: Tarifs moyens de référence de Snel SA

Zone et centre hydroélectricité isolé	Zone Ouest	Zone Sud	Zone Est	Centre hydroélectricité isolé Kisangani	Centre hydroélectricité isolé Kalemie	Centre hydroélectricité isolé Kamina	Centre hydroélectricité isolé Gbadolite
Tarifs en USD/kWh							
Tarif producteur (TP)	0,06831	0,09195	0,07898	0,10005	0,10204	0,05718	0,0337
Tarif d'accès aux réseaux de transport HT (TARTHT)	0,02973	0,01322	0,0295		0,00874		
Tarif au consommateur final HT (TCFHT)	0,09593	0,10233	0,10601		0,10762		
Tarif d'accès aux réseaux de distribution MT (TARDMT)	0,03633	0,03787	0,02221	0,04752	0,0503	0,04439	0,0358
Tarif au consommateur final MT (TCFMT)	0,1353	0,13261	0,17742	0,16553	0,2093	0,11061	0,1207
Tarif d'accès aux réseaux de distribution BT (TARDBT)	0,03011	0,03791	0,03545	0,05602	0,0600	0,02912	0,0429
Tarif au consommateur final BT (TCFBT)	0,16907	0,17899	0,19502	0,21722	0,2251	0,20243	0,1807

Figure 19 : Extrait de l'Arrêté interministériel du 5 novembre 2022 portant fixation des tarifs producteurs de l'électricité ainsi que des tarifs de vente aux consommateurs finaux

- La loi sur l'électricité et les textes d'application encadrent :
  - Les **tarifs producteurs** (prix auxquels la SNEL ou un autre acheteur public achète l'énergie aux IPP).
  - Les tarifs d'accès au réseau de transport et de distribution.
  - Ces tarifs doivent être **approuvés par l'ARE**, sur la base de principes de vérité des coûts, d'égalité et de non-discrimination.
- Les PPA entre IPP et SNEL (barrages privés, centrales solaires) restent confidentiels, mais la SNEL indique un tarif producteur moyen de référence situé entre **0,04 et 0,10 USD/kWh** selon les régions (22-56 FCFA/kWh). Cela est comparable aux autres pays subsahariens.

Tableau n° 1: Tarifs moyens de référence de Snel SA

Zone et centre hydroélectricité isolé	Zone Ouest	Zone Sud	Zone Est	Centre hydroélectricité isolé Kisangani	Centre hydroélectricité isolé Kalemie	Centre hydroélectricité isolé Kamina	Centre hydroélectricité isolé Gbadolite
Tarifs en USD/kWh							
Tarif producteur (TP)	0,06831	0,09195	0,07898	0,10005	0,10204	0,05718	0,0337
Tarif d'accès aux réseaux de transport HT (TARTHT)	0,02973	0,01322	0,0295		0,00874		
Tarif au consommateur final HT (TCFHT)	0,09593	0,10233	0,10601		0,10762		
Tarif d'accès aux réseaux de distribution MT (TARDMT)	0,03633	0,03787	0,02221	0,04752	0,0503	0,04439	0,0358
Tarif au consommateur final MT (TCFMT)	0,1353	0,13261	0,17742	0,16553	0,2093	0,11061	0,1207
Tarif d'accès aux réseaux de distribution BT (TARDBT)	0,03011	0,03791	0,03545	0,05602	0,0600	0,02912	0,0429
Tarif au consommateur final BT (TCFBT)	0,16907	0,17899	0,19502	0,21722	0,2251	0,20243	0,1807

Figure 19 : Extrait de l'Arrêté interministériel du 5 novembre 2022 portant fixation des tarifs producteurs de l'électricité ainsi que des tarifs de vente aux consommateurs finaux



### Mini-grid

- Déploiement soutenu par programmes internationaux
- Mini-réseaux essentiels dans provinces isolées.
- Coût complet d'environ 220–670 FCFA/kWh.

### Réseau existant

- Forte dépendance à l'hydroélectricité du système électrique ;
- Faible taux de raccordement ;
- Efforts pour modernisation et extension,
- Financements internationaux.
- Coût réel > 85 FCFA/kWh.



***7. Evaluation des besoins d'énergie du secteur agricole/pêche (stockage post-récolte, transformation, production de glace, entrepôts frigorifiques, etc)***



Les hypothèses prises en compte pour calculer les besoins en énergie pour **la transformation des produits** sont les suivantes:

- Une superficie totale retenue pour le déploiement de l'AgriPV de **80.000 Ha**, soit **1 pour mille** des terres agricoles de la RDC,
- Si on prend une hypothèse minimale de **4 Ha** pour obtenir une puissance d' **1 MWc**, les installations agrivoltaïques génèreraient une puissance de **20.000 MWc**, soit une production annuelle comprise entre **30 et 36 millions de MWh**,
- Compte tenu de la jachère, sur les **80.000 ha**, nous retenons **50.000 Ha** pour toutes les cultures (en pluvial).
- Les ménages agricoles ne sont généralement pas spécialisés. Ils passent d'une spéculiation à une autre selon les saisons culturales. Pendant la saison A, ils pratiquent les cultures vivrières, et maraîchères. La saison B étant raccourcie par les perturbations climatiques, l'attention reste surtout focalisée sur la transformation artisanale d'une partie des produits concernés. La saison C se pratiquant pendant la saison sèche, les ménages agricoles s'occupent principalement des cultures maraîchères (spécialement oignon, tomates...), le haricot, avec de l'irrigation d'appoint.
- La saison A prendra toutes les cultures vivrières (Manioc, Maïs, Riz, Arachide, Soja, Légumes) sauf le Haricot, l'Oignon et la Tomate, principales emblavures de la saison C. La saison B (plus incertaine du fait de l'évolution des régimes pluviométriques) n'est pas prise en compte,
- Les différentes cultures de rente connues, leurs proportions d'occupation des terres et leurs productions estimées sont prises en compte
- La superficie moyenne attribuée à chaque ménage agricole étant de **½ Ha**, **160.000** en bénéficieront à chaque saison, A et C.
- Nous procédons à l'évaluation des besoins énergétiques pour la conservation et la transformation de leur récolte.

En RDC, les pertes post – récoltes sont critiques, dépassant souvent 25% (oignon, manioc, maïs, haricot...) et atteignant jusqu'à 50% de la production (agrumes, tomate...). Les paysans sont alors obligés de vendre à la récolte pour éviter ces pertes. Grâce à la transformation de ces produits, les paysans peuvent améliorer la rentabilité financière de leurs filières.



Suite des hypothèses pour l'irrigation :

- L'énergie réservée à l'irrigation se limitera aux cultures intensives, le maraîchage en l'occurrence, car le pompage reste jusque-là rentable à cause des superficies réduites et des forages peu profonds pour certains (+ou-15m).
- Nous choisirons des cultures dont les rendements après irrigation présentent un accroissement très significatif, à l'instar de : maïs, riz, haricot, soja, tomate, oignon.
- Nous nous basons sur une superficie cultivée de 10.500 ha exploités par 21.000 ménages (à raison d'1/2 ha par ménage).
- Le rendement présenté (tableaux suivants) fait suite à une irrigation sans engrais chimique ni organique, sauf avec des semences améliorées. Les cultures d'oignons et tomates font exception à cela.
- Le besoin énergétique est estimé à 5 kWh/ha.

Avec 80 millions d'Ha de terres arables et un réseau hydrographique très articulé, le potentiel d'irrigation est gigantesque : 4 à 7 millions d'Ha irrigables. Cependant, les aménagements sont très faibles : moins de 13.500 Ha (1995) et de nombreux projets ont été abandonnés. L'arrosage manuel reste prépondérant dans les cultures maraîchères.

Tableau 2 : Simulation des besoins en énergie pour la conservation/transformation (cultures pluviales):

Culture	% de la superficie	Superficie (ha)	Rdt (T/Ha)	Production (tonnes)	Opérations	Besoin énergie/t (kwh)	Besoins énergie en kWh (an)
MANIOC	35	17 500	15	262 500	Séchage/Broyage/Mouture	30	7 875 000
MAÏS	17	8 500	1	8 500	Séchage/ Broyage/Mouture	20	170 000
RIZ	18	9 000	1	9 000	Décorticage	50	450 000
HARICOT	3	1 500	1	1 500	Séchage/Décorticage	150	225 000
ARACHIDE	10	5 000	1	5 000	Séchage/Décorticage/Pressage(Extraction)	150	750 000
SOJA	5	2 500	0,8	2 000	Séchage/Décorticage/Pressage(Extraction)	200	400 000
HUILE DE P.	5	2 500	4,1	10 250	Extraction/Raffinage	100	1 025 000
TOMATES	3	1 500	20	30 000	Lavage/Triage/Cuisson/Concentration...	200	6 000 000
OIGNON	2	1 000	15	15 000	Séchage/Conservation	150	2 250 000
AGRUMES	2	1 000	25	25 000	Extraction/Concentration...	100	2 500 000
POISSONS	-	-	-	250	Congélation/Séchage/Fumage	600	150 000
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>50 000</b>					<b>21 795 000</b>
					<b>Nbr de ménages impactés</b>		80.000x2= 160.000

Tableau 3 : Simulation des besoins en énergie pour l'irrigation et transformation des cultures sur 10.500 ha en irrigué

N°	Culture	Superficie (ha)	% du Total	Rdt(T/Ha) après irrigation	Production (tonnes)	Energie pour Irrigation (5 kWh/ha)	Opérations	Besoin énergie/t (kwh)	Besoins en énergie de transformation (kwh)
1.	MAÏS	4 000	38,1	4	16 000	20 000	Séchage/Broyage/Mouture	20	320 000
2.	RIZ	5 000	47,6	4	20 000	25 000	Décorticage	50	1 000 000
3.	HARICOT	500	4,8	2	1 000	2 500	Séchage/Décorticage	150	150 000
4.	SOJA	500	4,8	2	1 000	2 500	Séchage/Décorticage/Pressage(Extraction)	200	200 000
5.	TOMATES	300	2,8	30	9 000	1 500	Lavage/Triage/Cuisson/Concentration ...	200	1 800 000
6.	OIGNON	200	1,9	25	5 000	1 000	Séchage/Conservation	150	750 000
	<b>TOTAL</b>	<b>10 500</b>	<b>100</b>			<b>52 500</b>			<b>4 220 000</b>
	<b>Nombre de ménages impactés</b>				<b>21 000 (à raison d'1/2 ha par ménage)</b>				



***8. Identification des parties-prenantes de  
l'agrivoltaïsme***



<p><b>Acteurs étatiques (acteurs institutionnels)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et du Développement rural</li> <li>○ Ministère des Mines et des Ressources Energétiques</li> <li>○ Ministère de l'Environnement et des Ressources forestières</li> <li>○ Ministère de l'Urbanisme et de l'Aménagement du territoire</li> </ul> <p>D'autres ministères sectoriels, notamment ceux chargés de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. la planification du développement; <b>Ministère du Plan</b></li> <li>2. des ressources halieutiques, animales et de la réglementation de la transhumance; <b>Ministère de l'Élevage et Pêche</b></li> <li>3. de l'économie numérique et de la transformation digitale ;</li> <li>4. de l'urbanisme, de l'habitat et de la réforme foncière; <b>Ministère de l'Urbanisme et Habitat</b></li> <li>5. De l'industrie et de la promotion des investissements: <b>Ministère de l'Industrie, Petite et Moyenne Entreprise</b></li> </ol>
<p><b>Communes / collectivités locales</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Communes / collectivités locales : pour la mise à disposition ou gestion des terres locales.</li> </ol>

Tableau 4 : Parties prenantes potentielles de l'agrivoltaïsme en RDC



<b>Acteurs agricoles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Chambres régionales d'agriculture</li> <li>○ Faitières des OPA (CTOP, CPC, ...) et interprofessions filières</li> </ul>
<b>Acteurs du secteur de l'énergie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Institution gouvernementale : <b>Ministère de l'Energie de l'Hydraulique et des Hydrocarbures</b></li> <li>○ Autorité de régulation : <b>ARE – Autorité de Régulation du secteur de l'Électricité.</b></li> <li>○ Opérateur historique : <b>SNEL – Société Nationale d'Électricité.</b></li> <li>○ Agence de mise en œuvre des stratégies d'électrification rurale : <b>ANSER - Agence Nationale de l'Electrification et des Services Energétiques en milieux rural et périurbain</b></li> </ul>
<b>Partenaires techniques et financiers et institutions de financement</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Banques et institutions de microfinance</li> <li>○ Partenaires techniques et financiers (PTF) : AFD, GIZ, BOAD, BAD, UE, Banque mondiale, etc.</li> <li>○ ONG et projets de développement</li> </ul>
<b>Recherche, formation et innovation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Universités et instituts de recherche: <b>UNIKIN, UNILU, UNIKIS, INERA</b></li> <li>○ Centres de formation agricole et énergétique</li> </ul>
<b>Usagers finaux et société civile</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Communautés rurales et riveraines</li> <li>○ Consommateurs d'électricité</li> <li>○ Organisations de la société civile (OSC) y compris les organisations de femmes</li> </ul>

Tableau 4 : Parties prenantes potentielles de l'agrivoltaïsme en RDC



***9. Synthèse des défis et opportunités en  
matière d'énergie, d'agriculture et de climat***



Défi
Pourvoir aux besoins d'une population de plus de 100 millions d'habitants dont 53% se trouve en milieu rural et abaisser le taux de pauvreté (IDH : 179/191)
Diversifier l'économie afin de réduire la dépendance aux industries extractives (poids sectoriel et part dans les exportations) et aux importations alimentaires (riz, produits alimentaires transformés)
Préserver les écosystèmes naturels tels que forêts naturelles denses, parcs et réserves et sites protégés de biodiversité (32 millions d'hectares soit 4% du territoire national)
Alléger le poids du chômage des jeunes (70 à 80% selon les sources) et la dominance du secteur informel
Valoriser le potentiel agricole considérable dont dispose le pays (80 millions d'ha cultivables dont seulement 10% sont exploités) et améliorer la sécurité alimentaire des populations
Les sécheresses prolongées ou les inondations imprévisibles détruisent les récoltes. Les femmes ayant moins de fonds de réserve, sont les premières à basculer dans la précarité

Défi
Développer les infrastructures rurales d'appui à l'activité agricole telles qu'aménagements hydro-agricoles (4 millions d'Hectares de potentiel), pistes rurales, hangars de stockage, outils de transformation/ conditionnement, etc.
Valoriser les bassins de production agricole immenses qui permettraient de résoudre largement le problème de sécurité alimentaire du pays et de réduire la dépendance aux importations
Elever le taux d'accès à l'électricité qui est de moins de 10% pour l'ensemble de la population (35% en milieu urbain, 50% à Kinshasa, 1% en milieu rural) (2020-2021)
Maintenir une part de 95 % d'énergies renouvelables dans son mix de production énergétique en s'appuyant sur : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ le potentiel hydroélectrique exceptionnel (Inga, sites secondaires),</li> <li>▪ en complément, le solaire en zones rurales</li> </ul>
Renforcer les cultures maraîchères (30.000 ha actuellement selon le Rapport du projet HUP/RDC/FAO 2010, ce qui est très faible par rapport au potentiel), leur développement dépendant énormément de l'irrigation par l'énergie solaire à travers leurs pompes solaires dans les puits forés

Opportunité
Une économie qui fait preuve de résilience malgré des décennies de conflits et un contexte sécuritaire difficile dans certaines régions
L'existence de plusieurs documents de référence dans le domaine du développement économique, de l'agriculture, de l'énergie (DSCR, PNIA, etc.)
Existence d'un programme conséquent d'agro-pôles et de relance de l'agro-industrie (PARSSA) et de création de corridors économiques basés sur l'agriculture et l'agro-industrie (tels que le Projet Régional de Développement Agricole Intégré des Grands Lacs- PICAGL)
Décentralisation et dynamisation des filières provinciales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les provinces développent chacune leurs Plans Provinciaux d'Investissement Agricole.</li> <li>• Possibilité de spécialisation par filière (maïs, riz, palmier...).</li> </ul>
Existence du dispositif de parcs agro-industriels susceptibles de structurer les chaînes de valeur agricoles et d'attirer l'énergie photovoltaïque dans la transformation agricole
Le droit coutumier favorise souvent les hommes pour l'héritage des terres. Sans titre de propriété, les femmes ne peuvent pas accéder aux crédits bancaires pour investir

Opportunité
Un réseau hydrographique qui représente près de 50% des réserves d'eau douce du continent et des terres agricoles fertiles évaluées à 80 millions d'hectares
Un potentiel hydroélectrique, forestier et minier inestimable
Un fort potentiel solaire qui va de 3,22 à 4,89 kWh/m <sup>2</sup> /jour
Un potentiel forestier qui représente la 6ème plus grande superficie forestière au monde et lieu essentiel de biodiversité (32 millions d'hectares d'aires protégées)
Possibilité de développer des systèmes AgriPV pour : irriguer (pompes solaires), réduire l'évapotranspiration, protéger contre les pluies violentes, renforcer la sécurité alimentaire.
Le manque de source d'énergie modernes empêche la transformation locale des produits agricoles, maintenant ainsi les femmes dans une économie de subsistance



***10. Impacts attendus de l'agrivoltaïsme dans  
le contexte local***



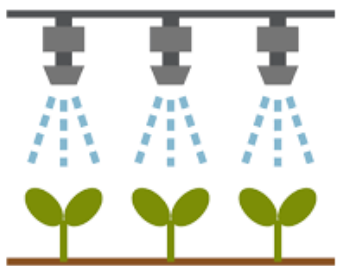
Une réponse innovante à la vulnérabilité climatique pour promouvoir des systèmes agricoles productifs et résilients

- Protection des cultures contre les variations climatiques (décalage dans le régime pluviométrique, grêle, pluies orageuses, etc.)
- Amélioration du rendement grâce à la modulation de l'exposition solaire (pour certaines cultures)
- Atténuation des effets du réchauffement climatique (sécheresse, chaleur, fort ensoleillement susceptible de générer de la photo-inhibition)
- Préservation des terres agricoles face à l'urbanisation



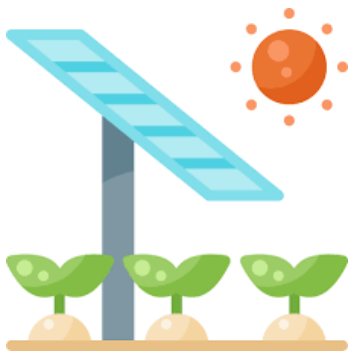
Un levier pour améliorer les rendements agricoles

- Amélioration de rendement par le passage d'une agriculture pluviale largement dominante vers une agriculture bénéficiant d'une irrigation d'appoint ou de systèmes aménagés en périmètres
- Utilisation de l'énergie solaire pour le stockage, conservation, transformation des produits, permettant de réduire les pertes post-récolte



Une meilleure maîtrise de l'eau pour une agriculture durable

- Bien que les ressources soient abondantes (pluviométrie importante), les modifications du régime de pluviométrie (décalage dans les saisons, pluies orageuses plus fréquentes et moins bénéfiques, etc.) conduit à une dégradation des cultures et génère des conflits d'usage entre agriculteurs et éleveurs transhumants
- La maîtrise de l'eau reste l'un des points faibles de l'agriculture de pays tels que la RDC (0,1% des superficies équipées pour l'irrigation); le pompage et l'irrigation grâce à l'énergie solaire constitue une priorité.



Un catalyseur pour la transition agroénergétique (besoin énergétique pour l'agriculture)

- L'agrivoltaïsme constitue une solution innovante et à fort impact pour valoriser durablement les terres agricoles, et générer de l'électricité renouvelable décentralisée, directement utilisable localement pour les besoins de transformation, séchage, conservation, etc.
- Réduction des émissions de gaz à effet de serre (électricité propre)
- Contribution à la transition énergétique et à la durabilité des systèmes
- Autoconsommation énergétique par les agriculteurs, réduction de la dépendance aux énergies fossiles



Un outil d'inclusion et de développement local

- En facilitant l'accès à l'énergie, à l'eau et à des rendements plus stables, les systèmes agrivoltaïques peuvent jouer un rôle déterminant dans l'amélioration des revenus agricoles, la création d'emplois en milieu rural, la réduction de la pénibilité du travail au champ et l'autonomisation des jeunes et des femmes.
- Ils offrent aussi de nouvelles opportunités d'investissement pour les partenariats public-privé et les projets innovants dans les parcs agro-industriels ou les périmètres irrigués.



***11. Evaluation de l'adaptabilité de  
l'agrivoltaïsme au contexte national/régional  
par le biais d'une analyse multicritère***



En référence à la méthodologie du Consultant, l'une des composantes de l'output 2 porte sur **une analyse fiable de l'éligibilité des terres à l'agrivoltaïsme à l'échelle régionale** (dans chaque pays), fondée sur **une analyse multicritère**.

A la lumière des rapports pays sur les exigences environnementales élaborés par les Consultants nationaux, **un ensemble de critères pertinents**, également fondés sur l'expertise des spécialistes, ont été sélectionnés pour cerner les facteurs susceptibles **d'influencer à la fois le potentiel solaire photovoltaïque et les facteurs liés à l'agriculture**.

L'analyse multicritère a intégré plusieurs composantes:

- les conditions climatiques,
- la gouvernance, les politiques réglementaires & le développement humain y compris le genre,
- l'économie,
- la préservation des ressources naturelles,
- l'agriculture et la sécurité alimentaire,
- l'accès à l'énergie et les moyens de subsistance.

Chaque composante est déclinée en variables (quantitatives ou qualitatives) qui constituent **des facteurs facilitateurs ou contraignants pour le développement de l'AgriPV**.

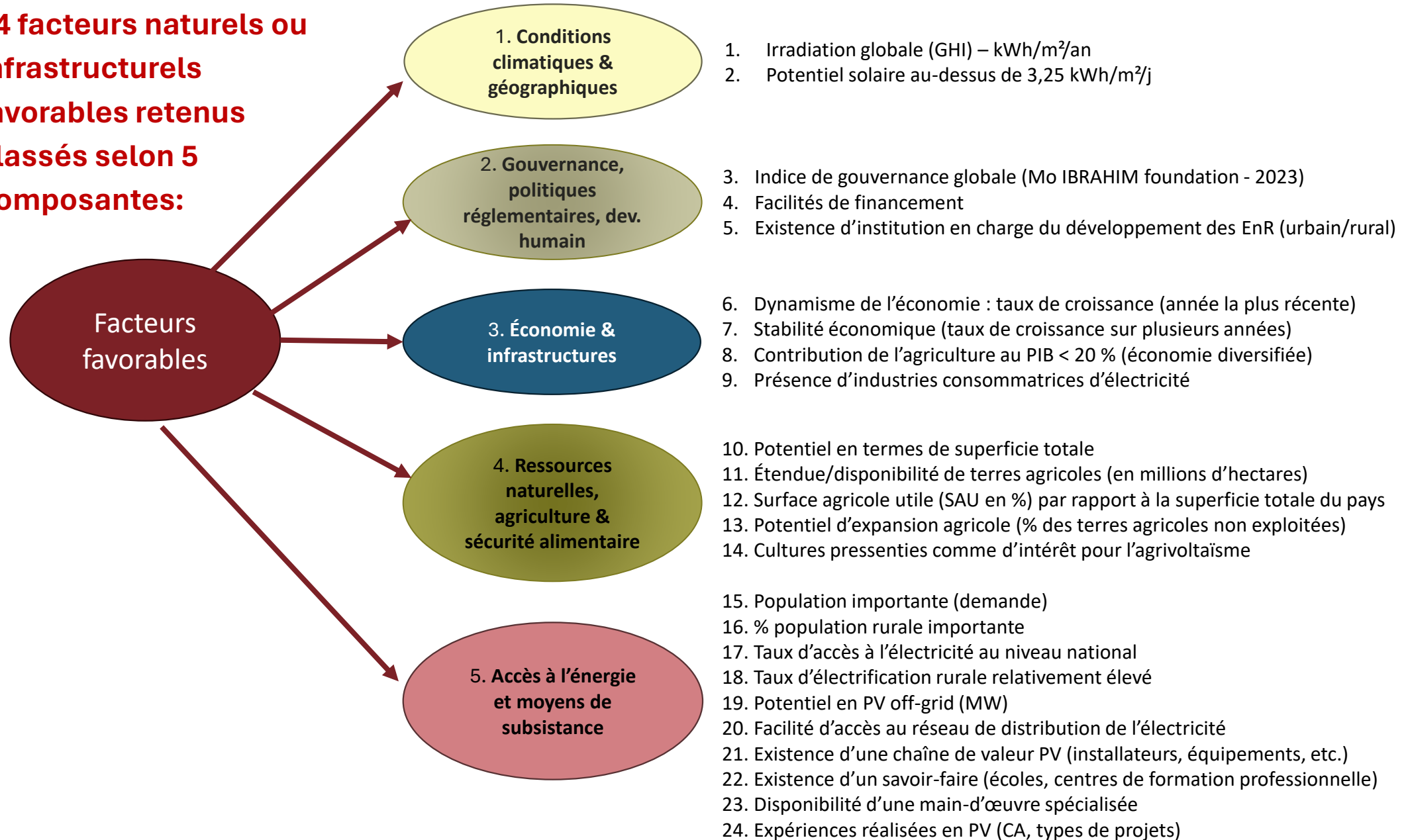


Chaque composante a été étudiée aussi en détail que possible (dans les limites des données disponibles) afin de mettre en évidence :

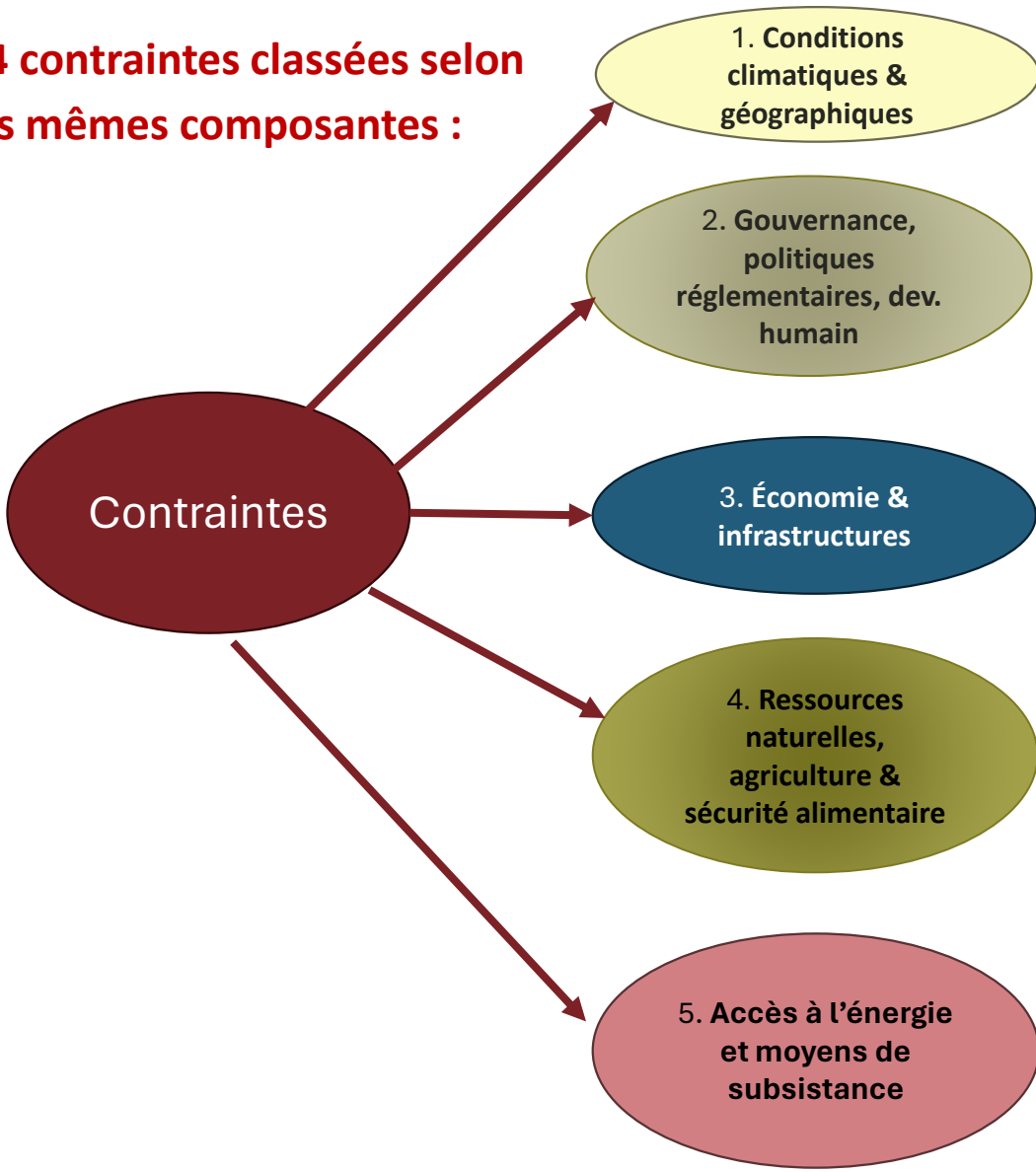
- **Les facteurs naturels ou infrastructurels favorables au développement de l'AgriPV**, tels que le niveau d'ensoleillement, une topographie relativement plate, la proximité du réseau électrique, etc.
- **Les opportunités que le développement de l'AgriPV pourrait représenter dans certaines zones**, en termes d'amélioration des revenus des populations, d'accroissement de l'accès à l'électricité, de services et bénéfices potentiels aux cultures, en termes de réduction du stress hydrique, etc.
- **Les contraintes au développement de l'AgriPV**, en lien avec la maturité du cadre réglementaire pour les ENR, l'existence/absence de projets réalisés en photovoltaïque jusqu'à présent, la disponibilité d'équipements et d'installateurs, le coût, etc.
- **Les risques liés au développement de l'AgriPV**, tels que la dégradation des conditions environnementales, les pertes de rendement agricole pouvant nuire à la sécurité alimentaire et à l'agriculture vivrière, les effets sur le coût du foncier et l'accès des jeunes agriculteurs à la terre, etc.



**24 facteurs naturels ou  
infrastructurels  
favorables retenus  
classés selon 5  
composantes:**



**24 contraintes classées selon les mêmes composantes :**



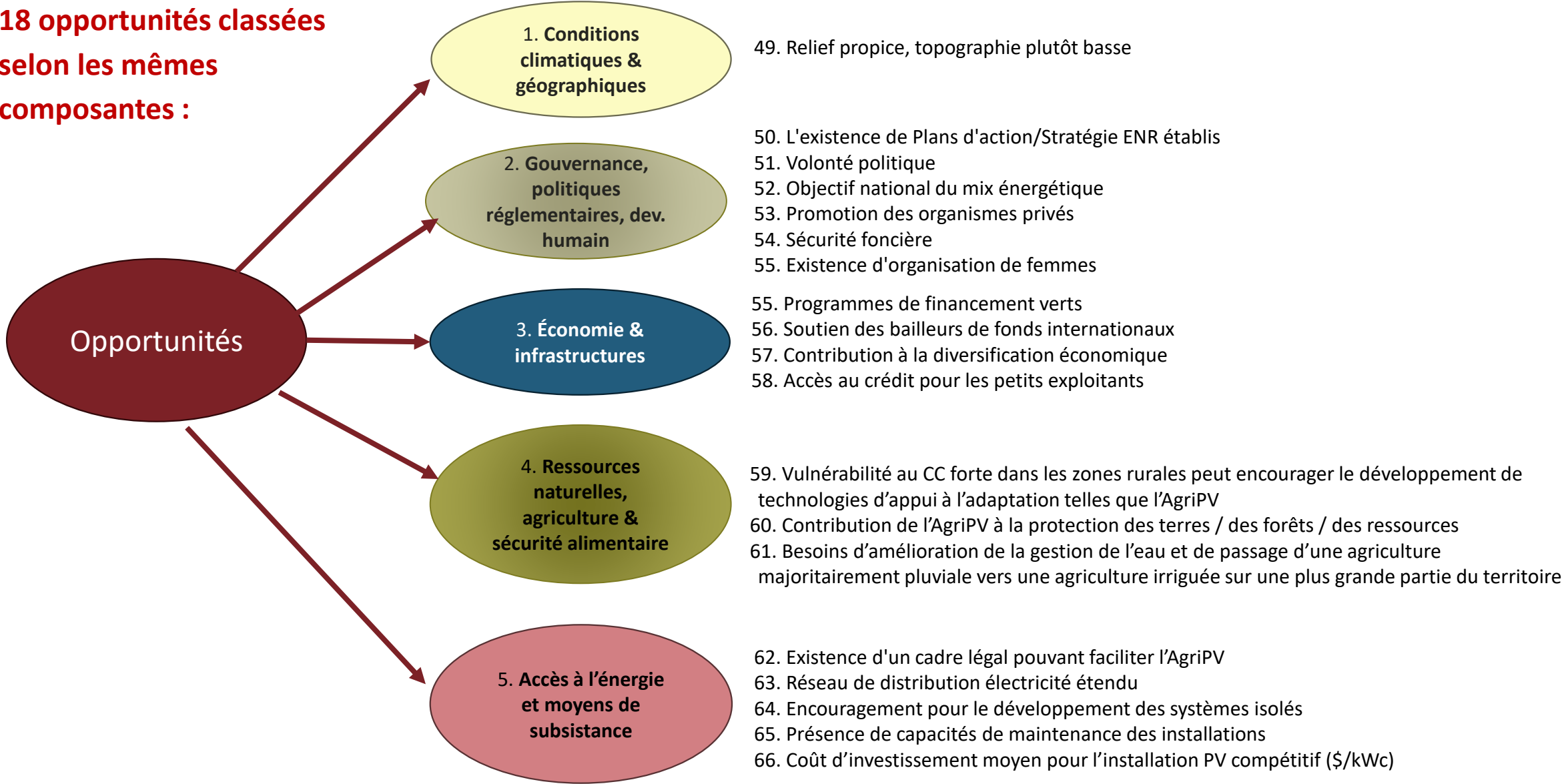
- 25. Vents de sable
- 26. IDH faible (<0,55)
- 27. Indice de gouvernance globale (Mo IBRAHIM foundation - 2023) en-dessous du score moyen africain (48,9/100 en 2021)
- 28. Mode de gestion des territoires (pouvoir central/pouvoir régional) ne facilite pas la prise de décision et/ou l'accès à la propriété
- 29. Absence d'institution en charge du développement des EnR (urbain/rural)
- 30. Existence de conflits internes/aux frontières
- 31. Insécurité foncière et risque d'exclusion des femmes dans les instances de décision
- 32. Niveau de productivité agricole faible / Emploi agricole dominant
- 33. Contribution de l'agriculture au PIB (%) supérieure à 20% (économie basée sur le secteur primaire /agriculture traditionnelle)
- 34. Conditions de transport dégradées (difficultés d'accès)
- 35. Accès au crédit pour les petits exploitants
- 36. Instabilité politique générant une instabilité économique
- 37. Faible utilisation des terres agricoles : (%) des terres agricoles non exploitées élevé
- 38. Territoire très étendu (distances importantes entre les régions)
- 39. Indisponibilité relative du foncier agricole pour l'installation de l'AgriPV
- 40. Difficulté d'accès au réseau de distribution de l'électricité
- 41. Réseau de distribution électricité peu étendu
- 42. Absence d'une chaîne de valeur du photovoltaïque : installateurs de panneaux PV, équipements PV, etc.
- 43. Absence d'un savoir-faire (école, centre de formation professionnelle)
- 44. Indisponibilité d'une main-d'œuvre spécialisée
- 45. Absence d'expériences en PV
- 46. Coût d'investissement moyen pour l'installation PV (\$/kWc)
- 47. Absence d'un cadre légal pouvant faciliter l'agri PV
- 48. Absence de capacités de maintenance des installations

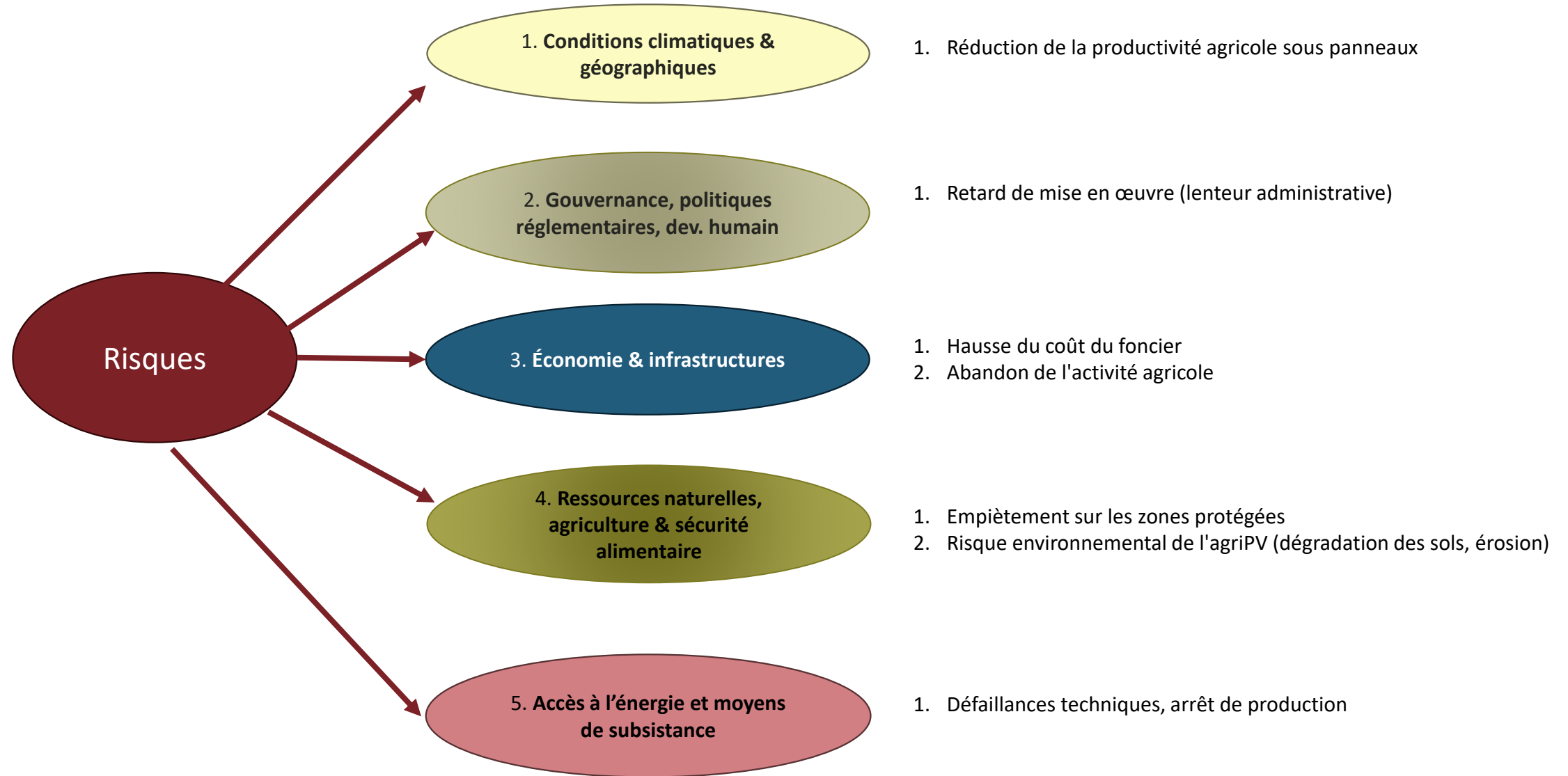


# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

**ANALYSE MULTICRITERE : APPROCHE (suite)**

**18 opportunités classées selon les mêmes composantes :**





**7 risques importants à surveiller et pour lesquels des mesures de mitigation sont nécessaires**



Pour chaque variable quantitative, le chiffre le plus récent du pays a été recherché dans la littérature ou estimé « à dire d'expert ». Pour chaque variable qualitative, un argumentaire a été établi (cf. fichier Excel pour plus de détail).

Les facteurs favorables et les opportunités sont notés de 0 à 2 :

NOTE	CARACTÉRISTIQUE
2	Facteur très favorable / Opportunité forte
1	Facteur favorable / Opportunité moyenne
0	Facteur non significatif

Les contraintes et les risques sont notés de -2 à 0 :

NOTE	CARACTÉRISTIQUE
0	Facteur non significatif
-1	Contrainte / Risque moyen
-2	Contrainte / Risque fort

Certains critères peuvent être favorables pour certains pays et des contraintes pour d'autres. C'est pourquoi on notera une répétition pour certains critères. Exemple : Absence d'un cadre légal pouvant faciliter l'agri PV (contrainte) / Existence d'un cadre légal pouvant faciliter l'agri PV (opportunité).



La méthodologie d'analyse multicritère a été testée à l'échelle des pays puis **soumise aux comités nationaux par pays (CTN) pour validation/enrichissement et déclinaison au niveau des grandes régions de chaque pays (régions agroécologiques).**

*Certaines variables communes à l'ensemble des régions d'un pays donné (exemple: la stabilité économique) ne sont pas réexaminées lors de la réflexion par région. En revanche, les critères qui permettent d'apporter une discrimination entre les régions sont soumis à réflexion lors des comités nationaux.*

*Les scores numériques total pays et par région (score total sommant les valeurs positives et négatives) sont combinés en un indice normalisé (entre 0 et 1) via une fonction sigmoïde.*

La combinaison des scores pays et des scores par grande région permet de formaliser un classement final de tous les territoires examinés avec pour objectifs ultimes :

- **D'évaluer le potentiel de développement de l'AgriPV** en tenant compte des types de cultures et d'utilisation des terres agricoles, de la qualité de l'ensoleillement, de l'intérêt manifesté par les agriculteurs, des besoins en transformation, de la taille des exploitations, etc. (dans la limite des données régionales disponibles).
- **D'apprécier l'impact attendu du développement de l'AgriPV** sur l'amélioration des rendements, la réduction de la consommation d'eau d'irrigation, l'amélioration des conditions de vie et un meilleur accès à l'électricité et aux services de santé, etc.

Pour compléter l'analyse multicritère et aboutir à l'identification des zones propices pour l'implantation des projets d'expérimentation AgriPV, une analyse spatiale a été réalisée et cartographie les propositions de sites formulées lors des CTN.

# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

## 1. Conditions climatiques & géographiques

La RDC bénéficie d'un environnement climatique globalement favorable au développement solaire. L'irradiation globale y atteint environ 1 680 kWh/m<sup>2</sup>/an, un niveau satisfaisant pour des installations photovoltaïques performantes. Bien qu'en moyenne plus bas que celui des autres pays demandeurs, le potentiel solaire journalier est élevé, oscillant entre 3,2 et 7 kWh/m<sup>2</sup>/j, selon l'étude de la Banque mondiale de 2021 qui identifie un potentiel exploitable estimé à 2 631 MWhc répartis sur 101 sites. Ce potentiel important, couplé à la taille exceptionnelle du pays, représente une base solide pour des projets solaires au sol ou en applications agricoles comme l'AgriPV.

## 2. Gouvernance, politiques réglementaires, dev. humain

L'indice de gouvernance Mo Ibrahim 2023 de la RDC est parmi les plus faibles du continent (32,8/100 (48<sup>e</sup> sur 54 pays)), traduisant des défis importants à relever pour améliorer l'efficacité des politiques publiques. Sur le plan énergétique, le pays accueille des structures dédiées telles que l'Autorité de Régulation du secteur de l'Électricité (ARE) et l'Agence nationale en charge de l'électrification rurale et périurbaine (ANSER), deux institutions clés pour accompagner les projets d'ENR dans les zones rurales. En parallèle, la volonté de divers acteurs de renforcer l'accès au financement, malgré un environnement d'affaires encore difficile et un accompagnement limité pour les jeunes entrepreneurs, constitue une dynamique encourageante. Ces éléments montrent que, même si les défis demeurent, le cadre institutionnel progresse et peut soutenir l'émergence de projets innovants dans l'énergie solaire.

## 3. Économie & infrastructures

L'économie congolaise présente plusieurs atouts favorables à l'introduction de technologies énergétiques innovantes. Le pays affiche un taux de croissance de 6,3 % selon FAOSTAT (2022–2023), ainsi qu'une moyenne de 5,7 % sur la période 2020–2023, témoignant d'une dynamique économique solide sur plusieurs années. La contribution de l'agriculture au PIB est relativement faible (15 %), traduisant certaines faiblesses structurelles de ce secteur mais aussi le poids de l'industrie minière dans le PIB. L'existence de projets d'agroparc agro-industriels, qui constituent des pôles structurants susceptibles de bénéficier directement d'un approvisionnement énergétique fiable, constitue un atout important si les projets se réalisent. L'ensemble dessine un environnement où le solaire peut venir soutenir le développement d'un secteur agro-industriel émergent, renforcer la compétitivité des chaînes de valeur et contribuer à l'amélioration de la productivité nationale.

## 4. Ressources naturelles, agriculture & sécurité alimentaire

Avec une superficie de 2,3 millions de km<sup>2</sup>, la RDC dispose d'un potentiel foncier et agricole exceptionnel, parmi les plus vastes au monde. Le pays compte environ 80 millions d'hectares de terres agricoles, même si la SAU ne représente que 30 % du territoire. Le potentiel d'expansion reste spectaculaire : 90 % des terres agricoles seraient encore non exploitées, offrant des marges immenses pour des projets d'extension agricole et d'intégration de solutions agrivoltaïques. Les conditions agro-écologiques sont favorables à une grande variété de cultures vivrières et de rente — café, cacao, hévéa, palmier à huile, thé — ainsi qu'aux cultures maraîchères, toutes compatibles avec l'AgriPV. Cette diversité culturelle, associée à des disponibilités foncières très étendues, crée un terrain particulièrement propice au développement de systèmes agricoles hybrides associant production alimentaire et production énergétique.

## 5. Accès à l'énergie et moyens de subsistance

La RDC représente un marché énergétique d'une ampleur considérable, avec une population estimée à 105 millions d'habitants en 2023, dont 53 % vivent en zone rurale. Les taux d'accès à l'électricité sont très faibles (10 % au niveau national, 1 % en zone rurale) et le potentiel d'électrification décentralisée considérable. L'étude Banque mondiale 2021 identifie 1 674 MWhc de potentiel solaire off-grid répartis sur 64 sites, soit 64 % du potentiel total. Le marché solaire hors réseau est assez dynamique, avec 17 entreprises locales et internationales actives dans le pays. Bien que la chaîne de valeur solaire reste peu structurée, elle est en émergence et bénéficie d'un intérêt croissant. Ce contexte, couplé à une très forte demande énergétique et à un réseau national limité, crée un environnement favorable pour des solutions solaires décentralisées même si jusqu'à présent les efforts se sont surtout portés sur l'hydroélectricité.

Composante	Scoring
1. Conditions climatiques & géographiques	3/4
2. Gouvernance et politiques réglementaires	1/6
3. Économie & infrastructures	6/8
4. Ressources naturelles, agriculture & sécurité alimentaire	8/10
5. Accès à l'énergie et moyens de subsistance	6/20
<b>Total</b>	<b>24/48</b>

**Des atouts naturels et économiques mais des défis importants à relever sur différents fronts**

# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

**ANALYSE MULTICRITERE : SCORING CONTRAINTES**

**1. Conditions climatiques & géographiques**

Contrairement à plusieurs pays sahéliens, la RDC n'est pas exposée aux phénomènes de vents de sable ou de poussière, ce qui réduit les risques d'encrassement rapide des panneaux photovoltaïques et facilite leur maintenance. Néanmoins, l'immensité du territoire et la diversité des zones agro-écologiques imposent des conditions opérationnelles hétérogènes selon les régions. Globalement, cette composante présente relativement peu de contraintes climatiques majeures, mais l'adaptation locale des projets reste nécessaire.

**2. Gouvernance, politiques réglementaires, dev. humain**

Le pays fait face à plusieurs défis structurels en matière de gouvernance. L'IDH reste faible (0,522 ; 180<sup>e</sup>/191 en 2022), reflétant une situation socio-économique fragile. L'indice Mo Ibrahim 2023 (32,8/100 ; 48<sup>e</sup>/54) confirme également un niveau de gouvernance inférieur à la moyenne africaine. Le pays présente un pouvoir coutumier et régional très influent, ce qui complexifie l'accès sécurisé au foncier et ralentit la prise de décision, malgré une réforme engagée en 2015. Bien que des institutions comme ARE et ANSER existent, leur action reste limitée par un contexte institutionnel fragmenté. À cela s'ajoutent des conflits persistants dans certaines régions frontalières (notamment le Kivu) et une insécurité foncière encore très marquée. L'ensemble de ces éléments génère un environnement réglementaire instable, pouvant retarder la mise en œuvre de projets énergétiques ou agricoles innovants.

**3. Économie & infrastructures**

Sur le plan économique, la RDC connaît une productivité agricole globalement faible : 80 % des revenus ruraux proviennent de l'agriculture, mais celle-ci demeure peu modernisée et faiblement mécanisée. L'agriculture est encore caractérisée par une forte dépendance aux systèmes traditionnels. Les infrastructures de transport sont très dégradées, limitant l'accès aux marchés, aux intrants et aux services, et posant de fortes contraintes logistiques pour tout projet photovoltaïque ou agrivoltaïque. L'accès au crédit rural est difficile, en raison d'une offre financière limitée et peu adaptée aux exploitants. Enfin, une certaine instabilité politique persistante pèse sur le climat d'investissement et sur la prévisibilité économique.

**4. Ressources naturelles, agriculture & sécurité alimentaire**

Bien que la RDC dispose d'immenses superficies agricoles, celles-ci demeurent très peu exploitées : 90 % des terres agricoles seraient encore non utilisées, révélant un potentiel sous-valorisé mais aussi une difficulté structurelle à mobiliser ces terrains. Le pays étant extrêmement vaste (2,3 millions de km<sup>2</sup>), de nombreuses régions restent difficiles d'accès et faiblement dotées en infrastructures. Certaines zones (notamment la cuvette centrale) ne sont pas directement adaptées à l'agriculture, ce qui limite la disponibilité foncière pour des projets comme l'AgriPV. Ces contraintes, combinées à une gouvernance foncière complexe, peuvent ralentir l'identification de sites adéquats ou augmenter les coûts d'installation.

**5. Accès à l'énergie et moyens de subsistance**

L'accès à l'électricité en RDC reste extrêmement limité, avec un réseau de distribution quasi inexistant, tant au niveau national que rural. Cela constitue un frein majeur au développement économique mais représente aussi une opportunité pour des solutions hors-réseau. La chaîne de valeur photovoltaïque est naissante: le pays ne dispose pas d'infrastructures de formation dédiées au solaire, ni d'une main-d'œuvre spécialisée, ce qui limite la capacité locale à installer, opérer et maintenir des systèmes PV. Les expériences existantes en photovoltaïque sont très limitées, l'intérêt national ayant historiquement été davantage orienté vers l'hydroélectricité. Enfin, la RDC présente les tarifs les plus élevés, s'expliquant par des coûts de transport élevés pour acheminer le matériel à l'intérieur des terres, des droits de douane et une complexité administrative, et un manque de main-d'œuvre locale certifiée dans certaines provinces, obligeant souvent à faire venir des ingénieurs étrangers. Le coût pour une centrale au sol d'1MWc se situe entre 900 et 1200 euros/kWc.

Composante	Scoring
1. Conditions climatiques & géographiques	0/2
2. Gouvernance et politiques réglementaires	10/12
3. Économie & infrastructures	9/10
4. Ressources naturelles, agriculture & sécurité alimentaire	4/6
5. Accès à l'énergie et moyens de subsistance	16/18
<b>Total</b>	<b>39/48</b>
<b>Score comptabilisé</b>	<b>-39</b>

**De nombreuses contraintes à lever pour pouvoir exprimer le potentiel photovoltaïque de la RDC**

# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

**ANALYSE MULTICRITERE : SCORING OPPORTUNITES**

**1. Conditions climatiques & géographiques**

Le pays bénéficie d'un relief varié mais globalement non contraignant, offrant des sites d'implantation favorables pour des projets solaires et agrivoltaïques (Relief propice, topographie plutôt basse), sauf zones inondables.

**2. Gouvernance et politiques réglementaires**

L'identification et la cartographie du potentiel (2021) fournissent une base pour prioriser les zones d'intervention. La volonté politique est inscrite dans la loi de 2011 sur les principes fondamentaux relatifs à l'agriculture, qui met en avant le développement des technologies d'énergies renouvelables. Les objectifs nationaux de mix énergétique indiquent qu'environ 95 % de l'énergie utilisée est renouvelable (principalement hydro), avec un accent sur la substitution de l'énergie de cuisson (bois) par l'électricité. Le pays vise par ailleurs à mobiliser 20 milliards USD d'investissements privés (production, transport, distribution, ERD, cuisson propre – Compact RDC). La dimension foncière, marquée par un pouvoir coutumier très puissant, doit être intégrée aux montages.

**3. Économie & infrastructures**

Le Fonds Vert pour le Climat intervient sur les mini-réseaux solaires et l'agriculture résiliente. Les bailleurs soutiennent de nombreux programmes (humanitaire, gouvernance, transport, éducation, santé, biodiversité) susceptibles de créer des synergies. L'énergie solaire peut contribuer à la diversification d'une économie dominée par le secteur minier, tandis que l'accès au crédit pour les petits exploitants demeure difficile et requiert des dispositifs spécifiques.

**4. Ressources naturelles, agriculture & sécurité alimentaire**

La forte vulnérabilité de la RDC au changement climatique justifie des solutions d'adaptation comme l'AgriPV. L'agrivoltaïsme peut aussi participer à la protection des forêts en réduisant l'usage du bois de cuisson via la substitution électrique. L'abondance en eau (pluviométrie élevée, grandes ressources hydriques) ouvre des perspectives d'irrigation et de gestion de l'eau couplées au solaire, notamment pour le développement de la production maraichère.

**5. Accès à l'énergie et moyens de subsistance**

Les mini-réseaux sont très encouragés par les politiques publiques, ce qui cadre bien avec des projets solaires productifs en zones rurales. Même si le réseau est aujourd'hui quasi inexistant et que les capacités de maintenance sont limitées, ces éléments cadrent les axes d'intervention prioritaire (structuration de la maintenance, montée en compétences). À terme, la compétitivité des coûts d'investissement PV constitue un levier pour l'adoption à grande échelle. En effet, la RDC présente les tarifs les plus élevés, s'expliquant par des coûts de transport élevés pour acheminer le matériel à l'intérieur des terres, des droits de douane et une complexité administrative, et un manque de main-d'œuvre locale certifiée dans certaines provinces, obligeant souvent à faire venir des ingénieurs étrangers. Le coût pour une centrale au sol d'1MWc se situe entre 900 et 1200 euros/kWc.

Composante	Scoring
1. Conditions climatiques & géographiques	2/2
2. Gouvernance et politiques réglementaires	2/10
3. Économie & infrastructures	1/8
4. Ressources naturelles, agriculture & sécurité alimentaire	3/6
5. Accès à l'énergie et moyens de subsistance	3/10
<b>Total</b>	<b>11/36</b>

**La forte vulnérabilité de la RDC au changement climatique justifie des solutions d'adaptation comme l'AgriPV qui pourront être soutenues par les bailleurs de fonds**



# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

## ANALYSE MULTICRITERE : SCORING RISQUES

1. Conditions climatiques & géographiques

2. Gouvernance et politiques réglementaires

3. Économie & infrastructures

4. Ressources naturelles, agriculture & sécurité alimentaire

5. Accès à l'énergie et moyens de subsistance

### Réduction de la productivité agricole sous panneaux

Certaines cultures vivrières stratégiques (manioc, riz, mil, sorgho) pourraient voir leur productivité diminuer sous panneaux, ce qui nécessite des expérimentations préalables- Risque MOYEN

### Retard de mise en œuvre (lenteur administrative)

Des retards de mise en œuvre sont fréquents en raison de la lenteur administrative et d'une instabilité institutionnelle marquée par la multiplicité des niveaux décisionnels – risque fort

#### 1. Renchérissement du coût du foncier

Le risque de hausse du coût du foncier reste faible compte tenu des vastes superficies agricoles non exploitées – risque faible

#### 2. Abandon de l'activité agricole

L'amélioration des revenus liés au PV pourrait détourner certains agriculteurs de cultures peu productives – risque fort

#### 1. Empiètement sur les zones protégées

La RDC abrite le deuxième plus grand massif forestier tropical humide du monde ; un empiètement sur les zones protégées est possible si les projets ne sont pas rigoureusement localisés. Dans le même temps d'importants dispositifs de contrôle sont activés y compris dans le cadre des conventions internationales de protection de la biodiversité– risque moyen

#### 2. Risque environnemental de l'agriPV (dégradation, érosion)

Les sols tropicaux, fragiles, sont exposés à l'érosion, aux glissements de terrain et aux inondations.– risque moyen

### Défaillances techniques, arrêt de production

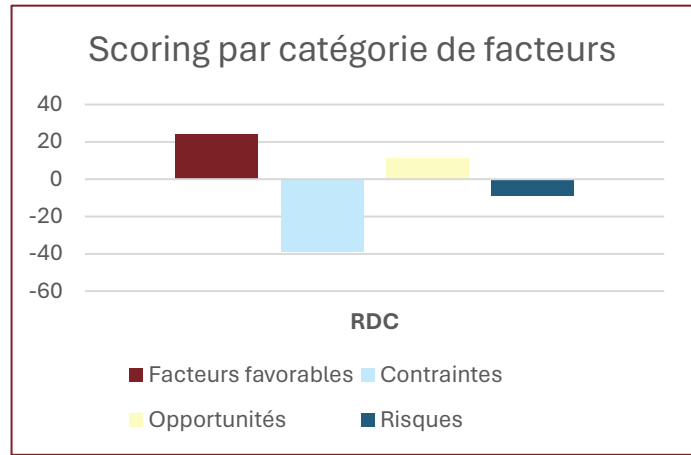
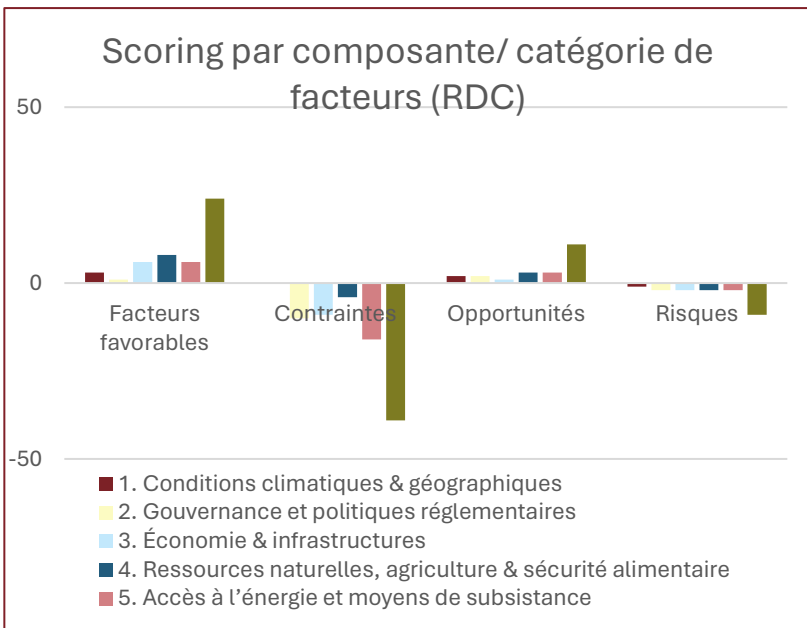
La quasi-absence d'expérience en photovoltaïque expose les projets à des risques techniques et à des arrêts de production– risque fort

Composante	Risque	Scoring
1. Conditions climatiques & géographiques	Réduction de la productivité agricole sous panneaux	1/2
2. Gouvernance et politiques réglementaires	Retard de mise en œuvre (lenteur administrative)	2/2
3. Économie & infrastructures	Renchérissement du coût du foncier	0/2
	Abandon de l'activité agricole	2/2
4. Ressources naturelles, agriculture & sécurité alimentaire	Empiètement sur les zones protégées	1/2
	Risque environnemental de l'agriPV (dégradation, érosion)	1/2
5. Accès à l'énergie et moyens de subsistance	Défaillances techniques, arrêt de production	2/2
	<b>Total</b>	9/14
	<b>Score comptabilisé</b>	<b>-9</b>

**Veiller à l'intégrité des aires protégées et surveiller l'état des sols, renforcer les compétences techniques en PV et en agriculture sous PV, notamment en maintenance des dispositifs**

# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

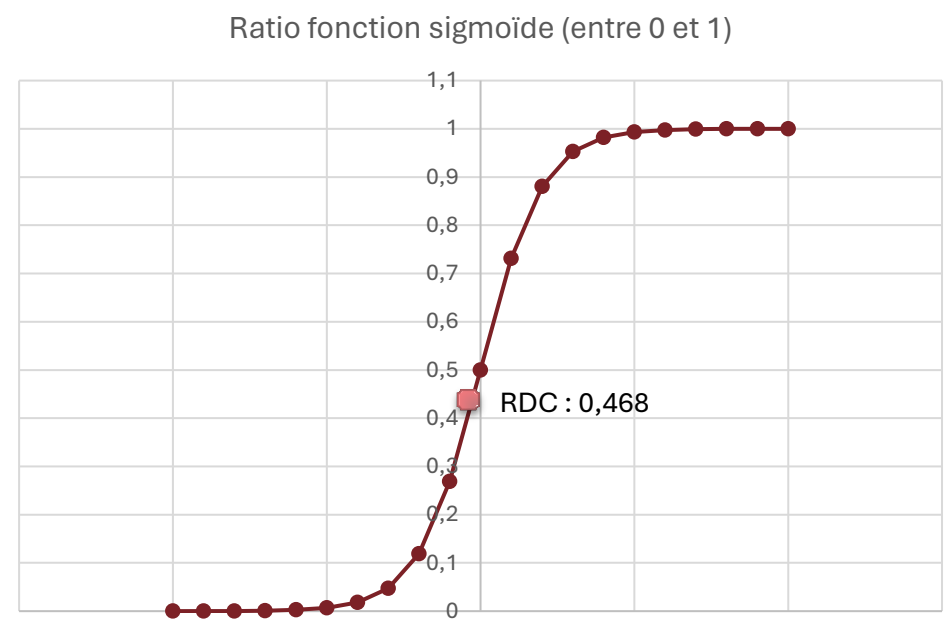
ANALYSE MULTICRITERE : SCORING GLOBAL



Facteurs favorables	24
Opportunités	11
Contraintes	-39
Risques	-9
Note finale	-13

TOTAL SCORE	-13
SOMME DES VALEURS NEGATIVES	-48
SOMME DES VALEURS POSITIVES	35
RATIO FONCTION SIGMOIDE (entre 0 et 1)	0,468

Figure 20 : Positionnement de la RDC sur la courbe en S matérialisant le « processus » de réformes et d'adaptation permettant d'atteindre une bonne aptitude au développement de l'AgriPV



**Définition:**  
 La **fonction sigmoïde** permet de combiner plusieurs scores numériques (négatifs et positifs) en un indice normalisé compris entre 0 et 1.

$$S(x) = 1 / (1 + e^{-x})$$

La RDC présente un score de 0,468 et se trouve donc dans une position en dessous de 0,5 traduisant de fortes contraintes pour le développement de l'AgriPV.



# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

## ANALYSE MULTICRITERE : ECOREGIONS

Eco-région	Facteurs favorables (valeurs positives notées de 0 à 2)	Contraintes (valeurs négatives de 0 à -2)	Opportunités (valeurs positives notées de 0 à 2)	Risques (valeurs négatives de 0 à -2)
<b>ZONE I: KONGO-CENTRAL, KINSHASA ET PÉRI-URBAIN*</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La zone de Kinshasa et du péri-urbain présente un potentiel intéressant pour le développement de l'AgriPV.</li> <li>2. Le territoire est estimé à près de 9 965 km<sup>2</sup></li> <li>3. Il comprend près de 224.000 ha de terres agricoles</li> <li>4. La zone bénéficie d'une irradiation annuelle moyenne d'environ 1 829 kWh/m<sup>2</sup>/an, parmi les plus élevées du pays.</li> <li>5. La zone accueille une population très dense — plus de 18 millions d'habitants dont rurale (4M)— générant une forte demande en énergie et en produits agricoles.</li> <li>6. L'électrification rurale est un peu plus élevée que dans les autres régions (3 à 5%)</li> <li>7. Le potentiel en off-grid est moyen</li> <li>8. Le potentiel solaire est jugé bon, les cultures maraîchères et vivrières y sont bien représentées,</li> <li>9. La présence d'industries consommatrices d'électricité constitue un débouché immédiat pour le PV.</li> <li>10. L'accès au réseau de distribution y est plus facile que dans les autres régions</li> <li>11. Pas d'expérience connue en PV</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La région souffre d'une forte pression foncière et d'une urbanisation rapide</li> <li>2. Le foncier est peu disponible, bien que les chefs coutumiers soient plutôt ouverts à l'octroi des terres.</li> <li>3. L'accès à l'électricité en zone péri-urbaine reste limité, avec des difficultés réelles de connexion.</li> <li>4. Les infrastructures de transport sont dégradées, ce qui complexifie la logistique agricole.</li> <li>5. L'absence d'expérience PV locale et les distances importantes entre zones agricoles isolées constituent également des freins à la mise en œuvre rapide de projets AgriPV.</li> <li>6. C'est une zone qui contribue relativement faiblement à l'activité agricole (zone majoritairement urbaine).</li> <li>7. Pas de conflits internes à signaler</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La forte vulnérabilité climatique de la région offre un terrain favorable pour l'AgriPV, en particulier pour l'irrigation, l'ombrière agricole et la protection contre les stress hydriques.</li> <li>2. L'AgriPV peut aussi contribuer à limiter les pressions anthropiques sur l'environnement.</li> <li>3. La zone bénéficie d'un relief majoritairement plat et de besoins accrus en gestion de l'eau, facilitant l'intégration des technologies solaires.</li> <li>4. L'urbanisation ouvre également des possibilités de diversification économique et de développement de chaînes de valeur agricoles soutenues par l'énergie solaire.</li> <li>5. Pas de zones minières dégradées à réhabiliter en y implantant de l'agriPV</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les pressions urbaines pourraient entraîner une hausse du coût du foncier et la conversion de terres agricoles.</li> <li>2. L'exposition au risque d'abandon de l'activité agricole, au profit de secteurs plus rémunérateurs, reste significative.</li> <li>3. Les risques environnementaux sont modérés</li> <li>4. Le manque d'expérience photovoltaïque pourrait engendrer des défaillances ou une mauvaise adaptation technologique.</li> </ol>
SCO-RING	17/24	(-) 4/16	9/14	(-) 4/8 Score final = 18

	Facteurs favorables (valeurs positives notées de 0 à 2)	Contraintes (valeurs négatives de 0 à -2)	Opportunités (valeurs positives notées de 0 à 2)	Risques (valeurs négatives de 0 à -2)
ZONE II: CUVETTE CENTRALE – FORÊT ÉQUATORIALE HUMIDE*	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Immense région de 855 000 km<sup>2</sup></li> <li>2. Elle constitue l'une des plus vastes zones agroécologiques du pays.</li> <li>3. L'irradiation y varie entre 1 800 et 2 000 kWh/m<sup>2</sup>/an.</li> <li>4. Les terres agricoles disponibles sont significatives (4 millions d'hectares), même si une grande partie est constituée de forêts, tourbières et marécages.</li> <li>5. La population dépasse 1,2 millions d'habitants.</li> <li>6. La population rurale est estimée à 316.599 habitants (très limitée)</li> <li>7. Le potentiel solaire est jugé très bon, avec des cultures maraîchères, vivrières, caféières et palmistes susceptibles de bénéficier de l'AgriPV.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. C'est un territoire difficile d'accès, avec des distances très importantes entre villages et villes.</li> <li>2. Les infrastructures routières sont fortement dégradées,</li> <li>3. L'accès électrique est quasi inexistant (taux d'électrification rural proche de zéro).</li> <li>4. Les chefs coutumiers demeurent très ouverts à l'amélioration foncière</li> <li>5. La densité forestière et l'état du réseau constituent des barrières majeures.</li> <li>6. L'absence totale d'expérience PV complique encore la mise en route de projets d'envergure</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La très forte vulnérabilité climatique de la région favorise l'intérêt de solutions d'adaptation comme l'AgriPV.</li> <li>2. L'AgriPV y contribuerait fortement à la protection des forêts en limitant les défrichements.</li> <li>3. Les besoins de gestion de l'eau sont élevés mais cohérents avec les immenses ressources hydriques locales.</li> <li>4. La présence de vastes zones dégradées à réhabiliter est également une opportunité.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les défis logistiques sont majeurs : distances, manque de routes, isolement rural.</li> <li>2. Le risque d'empiètement sur des zones protégées est faible car agriculture et conservation sont spatialement séparées.</li> <li>3. Le risque d'abandon agricole est limité, la population restant largement rurale.</li> <li>4. Pas de risques environnementaux majeurs associés à l'AgriPV</li> </ol>
SCO-RING	12/24	(-) 9/16	8/14	(-) 1/8 Score final = 10

\* Equateur, Tshuapa, Ubangi Nord et Sud, Mongala, Tshopo, Maniema

	Facteurs favorables (valeurs positives notées de 0 à 2)	Contraintes (valeurs négatives de 0 à -2)	Opportunités (valeurs positives notées de 0 à 2)	Risques (valeurs négatives de 0 à -2)
<b>ZONE III: SAVANE GUINÉENNE &amp; MOSAÏQUE FORÊT-SAVANE*</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cette zone couvre près de 495 842 km<sup>2</sup></li> <li>2. Avec plus de 35 millions d'ha de terres agricoles</li> <li>3. Elle bénéficie d'une irradiation annuelle comprise entre 1 750 et 1 900 kWh/m<sup>2</sup>/an, ce qui la place dans une tranche favorable pour le solaire.</li> <li>4. Le potentiel solaire est jugé bon et les terres agricoles disponibles sont vastes, avec plus de 35 millions d'hectares.</li> <li>5. La population totale dépasse 27 millions d'habitants, dont 76 % vivent en milieu rural, garantissant une demande importante en énergie productive.</li> <li>6. Les cultures vivrières et maraîchères sont bien implantées, avec un potentiel pour café et autres productions compatibles avec l'AgriPV.</li> <li>7. Les industries consommatrices d'électricité sont présentes mais de façon limitée, ce qui renforce la pertinence de solutions solaires décentralisées.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La région est fortement dépendante de l'agriculture, avec une grande part de l'économie reposant sur des systèmes traditionnels.</li> <li>2. Le foncier, bien que théoriquement disponible, peut nécessiter un dialogue avec les chefs coutumiers plutôt ouverts</li> <li>3. L'accès au réseau électrique est très difficile, avec un taux d'électrification proche de zéro.</li> <li>4. Les infrastructures de transport sont dégradées, compliquant l'acheminement de matériaux solaires.</li> <li>5. La zone n'a aucune expérience en photovoltaïque, ce qui peut augmenter les risques techniques et ralentir l'adoption.</li> <li>6. Les distances entre les communautés sont très grandes et les routes souvent impraticables.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La forte vulnérabilité au changement climatique ouvre un espace significatif pour l'AgriPV en tant que solution d'adaptation.</li> <li>2. L'AgriPV permettrait non seulement de sécuriser des productions vivrières essentielles, mais aussi de contribuer à la protection des terres et ressources dans un contexte de pressions anthropiques élevées.</li> <li>3. Les besoins d'amélioration de la gestion de l'eau sont présents et l'énergie solaire serait un levier de modernisation.</li> <li>4. Le relief plat facilite les installations PV.</li> <li>5. Certaines zones minières dégradées offrent un potentiel intéressant pour des projets de reconversion productive.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le risque d'abandon de l'agriculture est faible car la population reste fortement dépendante du secteur.</li> <li>2. La hausse du coût du foncier reste liée à la situation économique générale mais n'est pas un risque majeur.</li> <li>3. Les zones protégées ne sont pas directement menacées par l'activité agricole.</li> <li>4. Aucun risque environnemental spécifique lié à l'AgriPV n'a été identifié dans cette zone.</li> </ol>
<b>SCO-RING</b>	<b>14/24</b>	<b>(-) 9/16</b>	<b>10/14</b>	<b>(-) 1/8 Score final = 14</b>

\* Kasai, Kasai central et oriental, Sankuru, Mai-Ndombe sud, Kwilu, Kwango

	Facteurs favorables (valeurs positives notées de 0 à 2)	Contraintes (valeurs négatives de 0 à -2)	Opportunités (valeurs positives notées de 0 à 2)	Risques (valeurs négatives de 0 à -2)
ZONE IV: CLIMAT TROPICAL HUMIDE & SAVANE SOUDANAISE*	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cette zone présente une superficie d'environ 261 677 km<sup>2</sup>.</li> <li>2. La superficie des terres agricoles est évaluée à 71.000 ha</li> <li>3. Elle bénéficie d'une irradiation comprise entre 1 750 et 1 900 kWh/m<sup>2</sup>/an avec un potentiel solaire jugé bon.</li> <li>4. La population rurale représente plus de 72 %, soit plus de 5 millions de personnes.</li> <li>5. Les terres agricoles sont modestes (71 000 ha) mais variées, et les cultures vivrières et maraichères y sont bien adaptées.</li> <li>6. La présence industrielle y est moyenne mais suffisante pour soutenir des applications productives de l'AgriPV.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le réseau électrique est très limité</li> <li>2. Les infrastructures de transport sont dégradées.</li> <li>3. Comme dans les autres zones rurales, il n'existe aucune expérience photovoltaïque, ce qui requiert un accompagnement technique important.</li> <li>4. Les distances entre villages rendent la logistique complexe.</li> <li>5. L'accès au réseau de distribution est difficile</li> <li>6. La densité de population relativement faible par zone réduit parfois l'attractivité commerciale des projets.</li> <li>7. Existence de conflits sporadiques</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La région présente une forte vulnérabilité au changement climatique, ce qui rend l'AgriPV particulièrement pertinent, notamment pour réduire l'exposition des cultures aux aléas climatiques.</li> <li>2. Le potentiel d'amélioration de la gestion de l'eau est élevé, en lien avec les besoins agricoles saisonniers.</li> <li>3. Certaines zones minières dégradées existent et peuvent accueillir des projets pilotes AgriPV.</li> <li>4. Le relief globalement plat facilite l'installation de systèmes photovoltaïques au sol.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les zones protégées ne sont généralement pas menacées par les activités agricoles locales.</li> <li>2. Le risque d'abandon agricole reste faible.</li> <li>3. Le risque environnemental lié à l'AgriPV est quasi nul dans cette zone.</li> <li>4. Les risques techniques proviennent surtout de l'absence d'expérience locale dans le secteur solaire.</li> </ol>
SCORING	12/24	(-) 8/16	9/14	(-) 2/8 Score final = 11

\* Nord-est (Haut-Uele, Bas-Uele, Ituri nord)

	Facteurs favorables (valeurs positives notées de 0 à 2)	Contraintes (valeurs négatives de 0 à -2)	Opportunités (valeurs positives notées de 0 à 2)	Risques (valeurs négatives de 0 à -2)
ZONE V: HAUTS PLATEAUX DE L'EST	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cette zone de 475 284 km<sup>2</sup> est caractérisée par un relief accidenté mais riche en cultures vivrières et maraîchères, ainsi qu'en productions comme le café, l'oignon, la pomme de terre ou le blé, compatibles avec l'AgriPV.</li> <li>2. Près d'1,5 million d'ha de terres agricoles</li> <li>3. L'irradiation varie entre 1 700 et 1 850 kWh/m<sup>2</sup>/an, ce qui reste favorable.</li> <li>4. La population y est massive, dépassant 34 millions d'habitants, avec plus de 73 % vivant en zones rurales.</li> <li>5. L'accès au réseau électrique est moyen, ce qui laisse place à un modèle hybride réseau/off-grid.</li> <li>6. Les industries consommatrices d'électricité sont fortement présentes.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le territoire, très étendu, subit les mêmes limites de transport et d'accès au réseau que les autres régions.</li> <li>2. L'électrification rurale est extrêmement faible (environ 2 %).</li> <li>3. Les chefs coutumiers sont ouverts mais les pressions agricoles peuvent rendre la sécurisation foncière complexe.</li> <li>4. Aucune expérience PV locale n'est identifiée et l'accès à la maintenance est très limité.</li> <li>5. Certaines zones montagneuses nécessitent des travaux d'aménagement spécifiques</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'AgriPV peut jouer un rôle crucial dans cette région, notamment comme outil d'adaptation climatique pour les cultures montagnardes.</li> <li>2. Le potentiel de diversification économique est accru, soutenu par une agriculture active.</li> <li>3. Les besoins de gestion de l'eau sont très importants et les ressources hydriques abondantes peuvent appuyer la mise en place d'irrigation solaire.</li> <li>4. Les zones minières dégradées présentes dans la région représentent des sites idéaux pour la reconversion productive par l'AgriPV.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les zones agricoles ne se superposent généralement pas aux zones protégées, réduisant les risques naturels.</li> <li>2. Le risque environnemental de l'AgriPV est faible mais peut être renforcé localement à cause de l'érosion en zone montagneuse.</li> <li>3. Le risque d'abandon de l'agriculture est faible car l'activité est dominante et porteuse.</li> </ol>
SCORING	<b>18/24</b>	<b>(-) 10/16</b>	<b>7/14</b>	<b>(-) 2/8 Score final = 13</b>

\* Kivu nord et sud, Ituri sud, Tanganyika, Haut-Lomami Nord, Haut-Katanga Nord



	Facteurs favorables (valeurs positives notées de 0 à 2)	Contraintes (valeurs négatives de 0 à -2)	Opportunités (valeurs positives notées de 0 à 2)	Risques (valeurs négatives de 0 à -2)
ZONE VI: SAVANE SÈCHE & CLIMAT TROPICAL SEC	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cette zone de 348 364 km<sup>2</sup> bénéficie de la meilleure irradiation solaire du pays : 2 000 à 2 150 kWh/m<sup>2</sup>/an, ce qui en fait une zone très favorable à l'AgriPV.</li> <li>Le potentiel solaire est jugé bon,</li> <li>La population, estimée à 19,4 millions d'habitants, présente un bon équilibre entre demande énergétique et disponibilité foncière.</li> <li>La population rurale représente 55% de la population totale</li> <li>Les terres agricoles utiles atteignent plus de 10 millions d'hectares</li> <li>Les cultures vivrières, maraîchères et certaines cultures de rente s'y développent bien.</li> <li>Les industries énergivores sont fortement présentes.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>L'accès au réseau électrique y est faible,</li> <li>Le réseau de distribution est peu étendu</li> <li>Les routes sont en mauvais état.</li> <li>Aucune expérience PV locale n'existe.</li> <li>Le territoire, très vaste, implique des distances importantes.</li> <li>La dépendance agricole est moins marquée que dans d'autres zones, mais la variabilité climatique est un défi important.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>La forte vulnérabilité climatique rend l'AgriPV particulièrement pertinent comme solution d'adaptation, notamment face au stress hydrique.</li> <li>Le relief plat et la possibilité d'utiliser des zones minières dégradées renforcent encore la faisabilité.</li> <li>Les besoins en gestion de l'eau sont élevés mais peuvent être efficacement maîtrisés avec des systèmes PV de pompage.</li> <li>Le potentiel d'amélioration du mix énergétique est important.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Le risque environnemental est faible, tout comme le risque d'empiètement sur les zones protégées.</li> <li>Le risque de hausse du foncier existe mais reste corrélé à la dynamique économique générale.</li> <li>L'engouement agricole reste fort, limitant les risques d'abandon.</li> <li>Le risque majeur identifié est technique : la faible expérience PV peut entraîner des incidents d'exploitation si les capacités locales ne sont pas renforcées.</li> </ol>
SCO-RING	17/24	(-) 5/16	11/14	(-) 1/8 Score final = 22

\* Lualaba, Haut-Katanga sud, sud du Kasai et du Kwango



***12. Sites pressentis pour le développement de l'agrivoltaïsme, éléments recueillis lors des réunions du comité technique national***



A partir des cartes d'occupation des sols les plus récentes de chaque pays, une réflexion sur les zones/territoires potentiels de développement de l'agrivoltaïsme avait été entamée dès l'atelier de démarrage et poursuivie lors des comités techniques nationaux (CTN).

D'autre part, l'analyse multicritère des écorégions a permis de classer les territoires par ordre de priorité en termes d'adaptabilité au développement de l'agrivoltaïsme et de besoins exprimés en termes d'accès à l'électricité, de besoins d'énergie pour la transformation, etc.

Les données recueillies lors de l'atelier de démarrage, les éléments communiqués par les membres du CTN, le résultat de l'analyse multicritère et des investigations propres du Consultant à partir des projets en cours en RDC ont permis d'élaborer les cartes présentées dans cette partie.

Il s'agit de garder à l'esprit que dans la plupart des pays on ne cible pas plus de 1% du territoire agricole en AgriPV, ce qui en général contribue déjà de façon substantielle aux besoins en énergie en milieu rural et peut constituer des opportunités nombreuses pour les exploitants. Si l'on décidait de consacrer seulement 1 pour mille des terres agricoles de la RDC, soit **80.000 Ha**, à l'agrivoltaïsme : A raison de 4 Ha pour produire 1 MW, les installations agrivoltaïques pourraient constituer une puissance de **20.000 MW**.

Tenant compte de l'importance soulignée des besoins d'énergie pour la population, ayant un accès nul à l'électricité en milieu rural, d'une part, l'alimentation des agro-industries, le pompage et l'irrigation, d'autre part, le Consultant s'est appuyé sur ces informations pour l'identification des zones pressenties, sachant que plusieurs cultures présentes en RDC, dans toutes les régions, pourraient s'adapter à un système AgriPV. La validation finale de ces propositions devra émaner des membres du CTN lors de la prochaine réunion.

# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

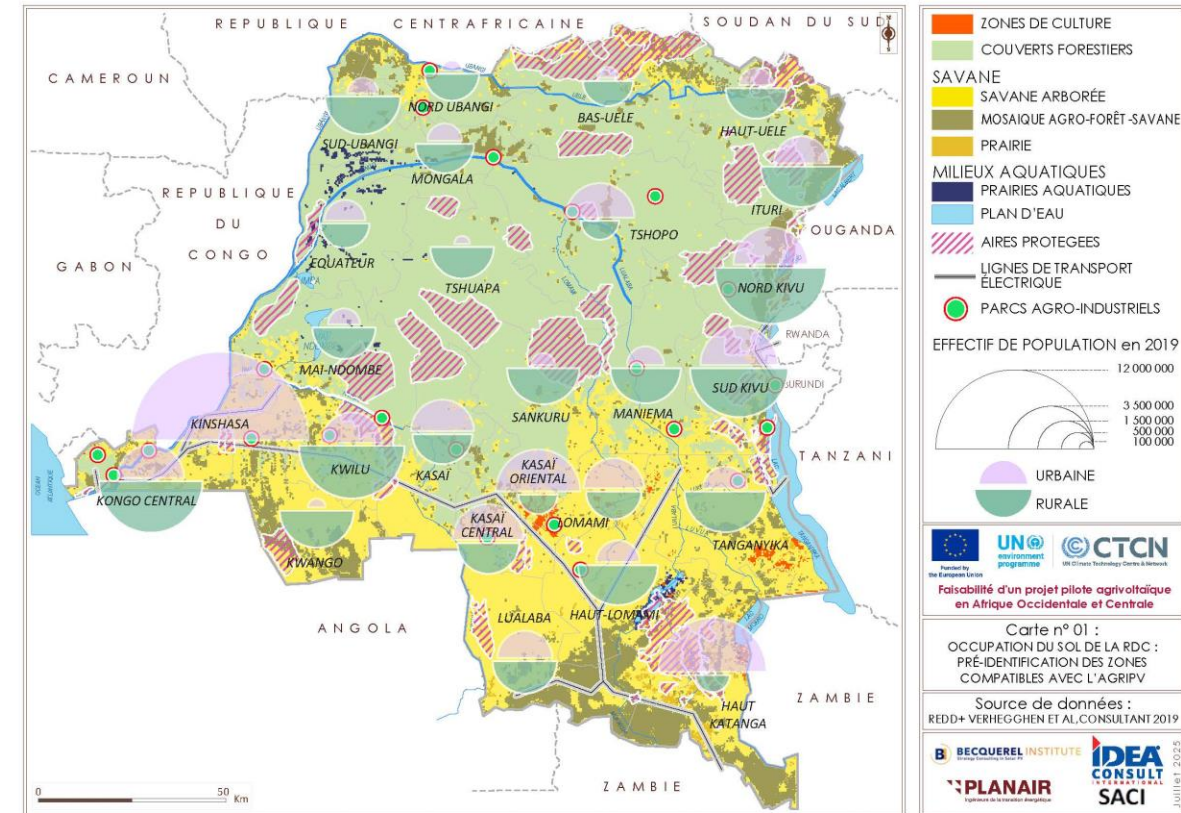
Le territoire très étendu se caractérise par la présence dominante de la cuvette centrale: zone forestière très pluvieuse traversée par le fleuve Congo.

Dans cette zone, caractérisée par une végétation très dense, on observe néanmoins quelques clairières qui pourraient se prêter à une activité agrivoltaïque.

La cuvette centrale est relativement peu peuplée, essentiellement rurale et dotée d'un grand nombre de parcs nationaux et de zones de protection de la biodiversité.

En périphérie de la cuvette centrale, c'est-à-dire vers le Sud dans un axe allant de Kinshasa à Lubumbashi (Haut Katanga) et le long des frontières à l'Est et au Nord, se concentrent la population mais aussi les zones agricoles et les futures agropoles, la savane, avec donc un couvert végétal beaucoup plus ouvert qui peut se prêter à des dispositifs d'agripv.

Figure 21 : Carte d'occupation du sol de la RDC





Pays	RDC
<b>Opportunités concrètes pour l'intégration de l'AgriPV</b>	<p>Priorité 1 : irrigation des cultures</p> <p>Priorité 2 : Transformation et stockage des récoltes</p> <p>Priorité 3 : Besoin en électrification rurale</p>
<b>Facteurs régionaux et locaux à considérer</b>	<p>Pluviométrie : pas de problème en volume d'eau mais sur la gestion. 2 zones avec saison humide/sèche inversées.</p> <p>2 types de cultures bien différents entre grand projets sur grand maraichage et petits projets locaux.</p>
<b>Types d'Applications AgriPV : critères de sélection des sites pilotes, modèles AgriPV</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ PV pour irrigation sur culture maraîchère, notamment pour riz et ananas.</li> <li>➤ PV sur entrepôt de stockage pour toutes les cultures.</li> <li>➤ PV « en contre saison ».</li> </ul>
<b>Zones potentielles géographiques</b>	<p>Application liée à l'irrigation pour le riz et l'ananas : zone Kasai Central et Lualaba, pour le riz : zone Bumba.</p> <p>Grands maraîchers : autour de Kinshasa.</p>
<b>Opportunités de financement</b>	<p>Bailleurs classiques (banque, UE).</p> <p>Mécanismes internationaux (fond vert pour le climat et CTCN).</p> <p>Coopérative agricole pour les petits projets.</p>
<b>Attente des bénéficiaires</b>	<p>Gestion de l'eau, du stockage et de la transformation pour viser une augmentation des revenus.</p>

# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale



## SYNTHESE PRIORISATION PAR ECOREGION

	Ecorégion	Rayonnement solaire	Activités agricoles & cultures pressenties (vivrières/de rente)	Situation énergétique (accès à l'électricité, marché de l'Energie solaire, etc.)	Sites identifiés	Vulnérabilité au CC	Scoring / Classement
	TOUT LE PAYS	Irradiation globale d'environ 1 680 kWh/m <sup>2</sup> /an, un niveau satisfaisant pour des installations photovoltaïques performantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cultures maraîchères</li> <li>manioc, maïs, riz, huile de palme, haricot, soja,</li> <li>Pêche et élevage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux d'accès à l'électricité très faibles (10 % au niveau national, 1 % en zone rurale)</li> <li>potentiel d'électrification décentralisée</li> </ul>			<b>-13 points</b> (ratio sigmoïde : <b>0,468</b> )
SPÉCIFICITÉS RÉGIONALES	<b>ZONE I: KINSHASA ET PÉRI-URBAIN</b>	1 829 kWh/m <sup>2</sup> /an, parmi les plus élevées du pays	Cultures maraîchères et vivrières, 18 millions d'habitants	Taux d'électrification rurale : 3 à 5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>La présence d'industries consommatrices d'électricité constitue un débouché immédiat pour le PV</li> <li>3 agropoles en projet dans les environs de Kinshasa : Nkundi, Lukula, Tshela</li> </ul>	La forte vulnérabilité climatique de la région offre un terrain favorable pour l'AgriPV, en particulier pour l'irrigation, l'ombrière agricole et la protection contre le stress hydrique	<b>+18 (Ecorégion classée 2ème)</b>
	<b>ZONE II: CUVETTE CENTRALE – FORÊT ÉQUATORIALE HUMIDE</b>	L'irradiation y varie entre 1 800 et 2 000 kWh/m <sup>2</sup> /an	Cultures maraîchères, vivrières, caféières et palmistes 11 millions d'habitants	Taux d'électrification rurale autour de 1%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de site agroindustriel identifié</li> </ul>	L'une des plus vastes zones agroécologiques du pays.	<b>+10 (Ecorégion classée 6ème)</b>
	<b>ZONE III: SAVANE GUINÉENNE &amp; MOSAÏQUE FORÊT-SAVANE</b>	Irradiation annuelle comprise entre 1 750 et 1 900 kWh/m <sup>2</sup> /an	Les cultures vivrières et maraîchères sont bien implantées, avec un potentiel pour le café. La région est fortement dépendante de l'agriculture, avec une grande part de l'économie reposant sur des systèmes traditionnels.	Taux d'électrification rurale autour de 1%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Site agro-industriel prévu à Bukanga-Lonzo à cheval entre les provinces du <u>Kwango</u> et du <u>Kwilu</u> sur 80.000 ha (abandonné)</li> </ul>	L'AgriPV permettrait non seulement de sécuriser des productions vivrières essentielles, mais aussi de contribuer à la protection des terres et ressources dans un contexte de pressions anthropiques élevées.	<b>+14 (Ecorégion classée 3ème)</b>

# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale



**SYNTHESE PRIORISATION PAR ECOREGION (suite)**

	Ecorégion	Rayonnement solaire	Activités agricoles & cultures pressenties (vivrières/de rente)	Situation énergétique (accès à l'électricité, marché de l'Energie solaire, etc.)	Sites identifiés	Vulnérabilité au CC*	Scoring
SPÉCIFICITÉS RÉGIONALES	<b>ZONE IV: CLIMAT TROPICAL HUMIDE &amp; SAVANE SOUDANIENNE</b>	Irradiation comprise entre 1 750 et 1 900 kWh/m <sup>2</sup> /an avec un potentiel solaire jugé bon	Les terres agricoles sont modestes (71 000 ha) mais variées, et les cultures vivrières et maraîchères y sont bien adaptées.	Taux d'électrification rurale : presque nul	- Ancien sites miniers à réhabiliter	Forte vulnérabilité au changement climatique : exposition des cultures aux aléas climatiques, notamment stress hydrique	<b>+11</b> (Ecorégion classée 5ème)
	<b>ZONE V: HAUTS PLATEAUX DE L'EST</b>	L'irradiation varie entre 1 700 et 1 850 kWh/m <sup>2</sup> /an	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cultures vivrières et maraîchères, café, oignon, pomme de terre ou blé</li> <li>- Population dépassant 34 millions d'habitants, avec plus de 73 % vivant en zones rurales</li> </ul>	Taux d'électrification rurale : 2%	- Les industries consommatrices d'électricité sont fortement présentes	Zone montagneuse, relief accidenté sujet à une forte érosion, Pression démographique forte et conflits aux frontières	<b>+13</b> (Ecorégion classée 4ème)
	<b>ZONE VI: SAVANE SÈCHE &amp; CLIMAT TROPICAL SEC</b>	Cette zone de 348 364 km <sup>2</sup> bénéficie de la meilleure irradiation solaire du pays : 2 000 à 2 150 kWh/m <sup>2</sup> /an	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les terres agricoles utiles atteignent plus de 10 millions d'hectares</li> <li>- Les cultures vivrières, maraîchères et certaines cultures de rente s'y développent bien.</li> </ul>	Taux d'électrification rurale : 1,5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les industries énergivores sont fortement présentes.</li> <li>- zones minières dégradées</li> </ul>	Les besoins en gestion de l'eau sont élevés (stress hydrique)	<b>+22/1</b> (Ecorégion classée 1 <sup>ère</sup> )

ZONE I: KONGO-CENTRAL, KINSHASA ET PÉRI-URBAIN

ZONE II: CUVETTE CENTRALE – FORÊT ÉQUATORIALE HUMIDE : Equateur, Tshuapa, Ubangi Nord et Sud, Mongala, Tshopo, Maniema

ZONE III: SAVANE GUINÉENNE & MOSAÏQUE FORÊT-SAVANE : Kasai, Kasai central et oriental, Sankuru, Mai-Ndombe sud, Kwilu, Kwango

ZONE IV: CLIMAT TROPICAL HUMIDE & SAVANE SOUDANIENNE: Nord-est (Haut-Uele, Bas-Uele, Ituri nord)

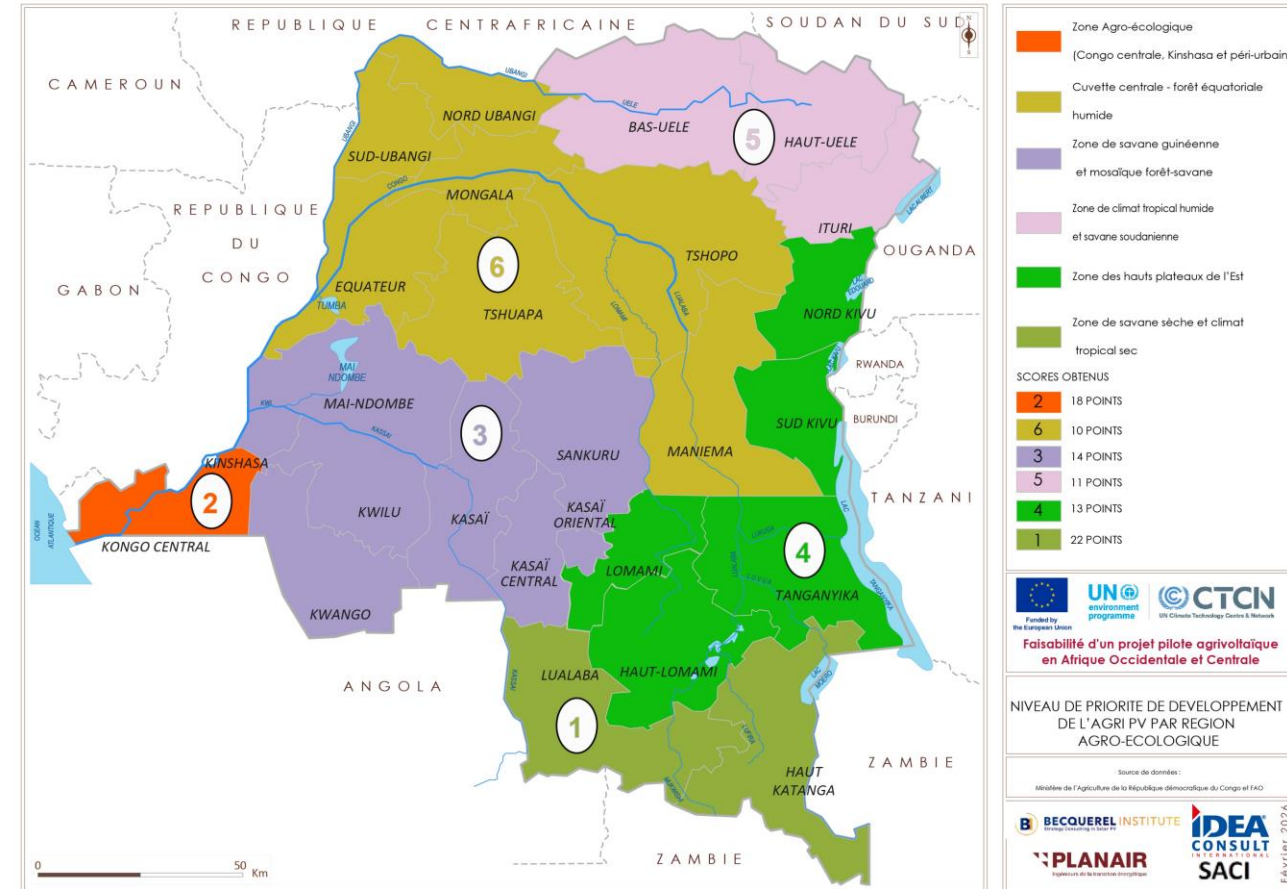
ZONE V: HAUTS PLATEAUX DE L'EST: Kivu nord et sud, Ituri sud, Tanganyika, Haut-Lomami Nord, Haut-Katanga Nord

ZONE VI: SAVANE SÈCHE & CLIMAT TROPICAL SEC: Lualaba, Haut-Katanga sud, sud du Kasai et du Kwango

# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

Classement	Ecoregion	Argumentaire
1	<b>ZONE VI: SAVANE SÈCHE &amp; CLIMAT TROPICAL SEC</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Très forte irradiation solaire</li> <li>Activité agricole en expansion autour de Lubumbashi, Likasi, Kolwezi, avec forte demande d'irrigation.</li> <li>L'ombre des panneaux réduit le stress hydrique dans une zone plus sèche que le reste du pays.</li> <li>Potentiel idéal pour maïs, légumes, élevage, cultures déjà importantes dans la région.</li> <li>Les industries énergivores sont fortement présentes.</li> </ul>
2	<b>ZONE I: CONGO CENTRAL, KINSHASA ET PÉRI-URBAIN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zones agricoles proches de Kinshasa avec forte demande en maïs, manioc, légumes.</li> <li>Proximité des marchés urbains = forte rentabilité.</li> <li>Les projets d'électrification solaire rurale (kits, mini-grids) soutiennent l'intégration d'agrivoltaïsme.</li> <li>Présence de projets agro-industriels conséquents et énergivores</li> </ul>
3	<b>ZONE III: SAVANE GUINÉENNE &amp; MOSAÏQUE FORÊT-SAVANE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sols fertiles mais très faible électrification rurale, limitant la mécanisation et l'irrigation.</li> <li>Fort potentiel pour le manioc, maïs et cultures maraîchères, identifiées comme rentables en RDC</li> <li>Potentiel pour le café.</li> <li>Permet d'améliorer les rendements via l'irrigation solaire dans des zones dépendantes de pluies irrégulières.</li> </ul>

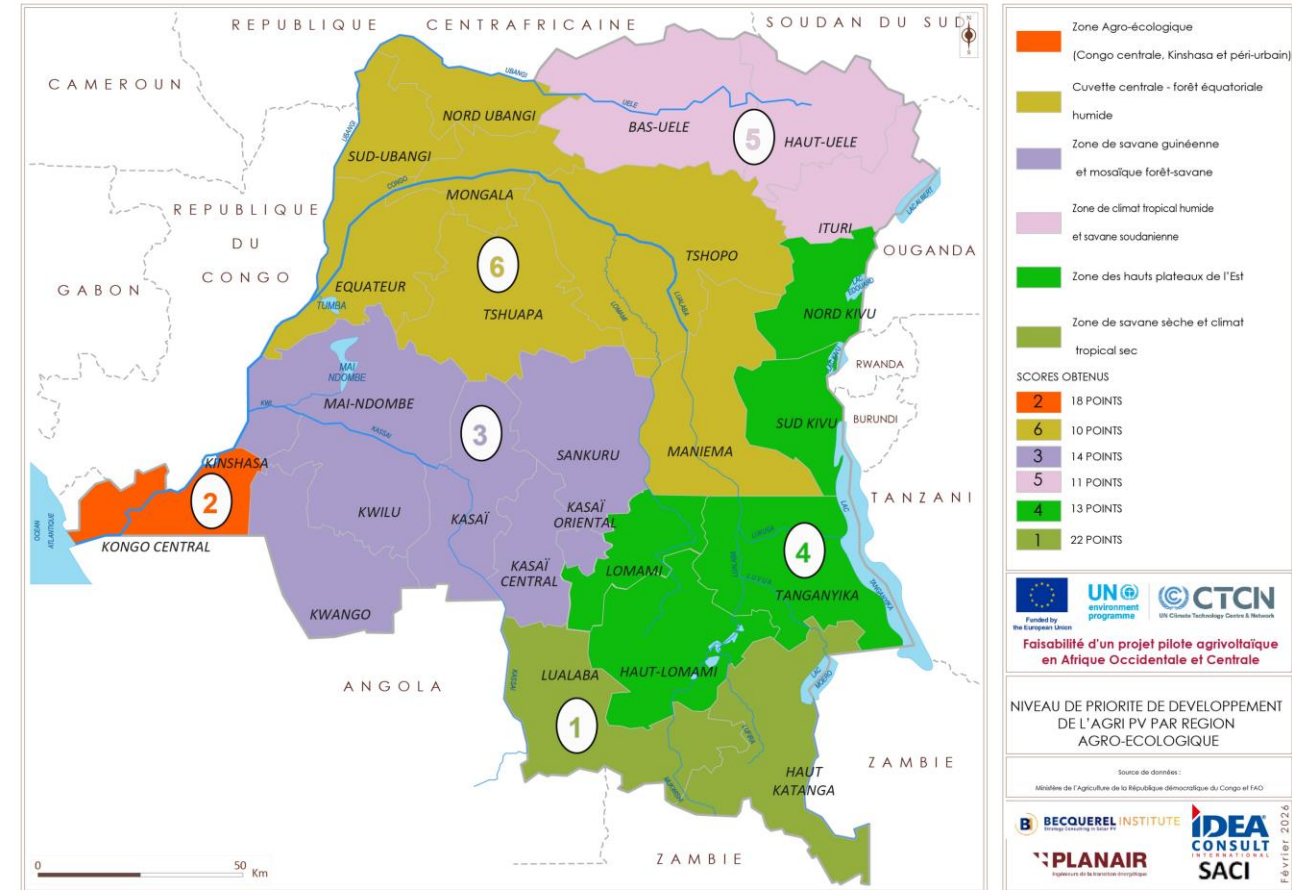
Figure 22 : Carte illustrant la priorisation



# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

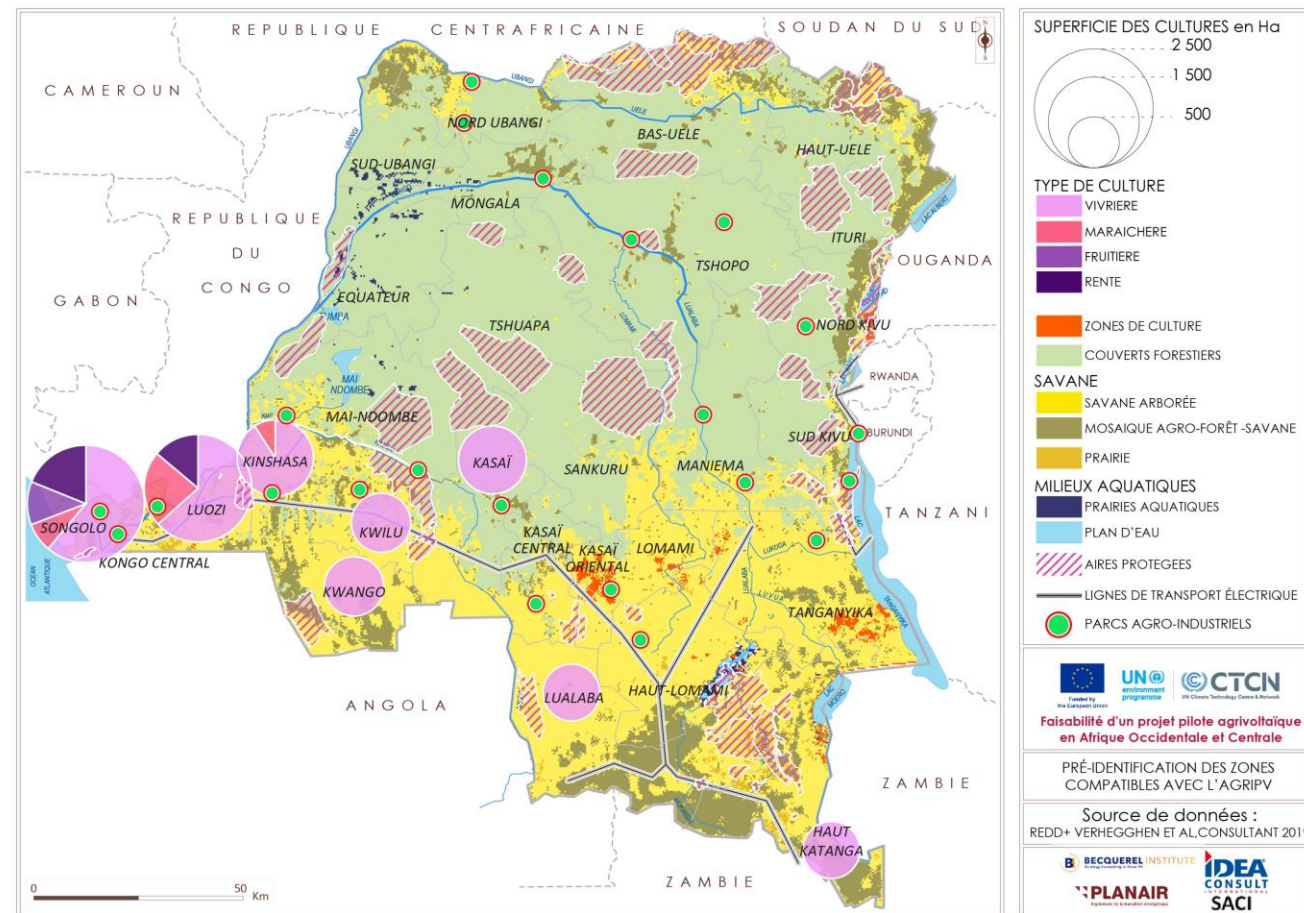
Classement	Ecoregion	Argumentaire
4	<b>ZONE V: HAUTS PLATEAUX DE L'EST</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Région agricole très productive (café, cacao, horticulture) mais marquée par un déficit énergétique important</li> <li>Café, cacao, légumes, production sous ombrage déjà traditionnelle. L'agrivoltaïsme peut s'intégrer sans perturber les systèmes agroforestiers</li> <li>Les industries consommatrices d'électricité sont fortement présentes</li> </ul>
5	<b>ZONE IV: CLIMAT TROPICAL HUMIDE &amp; SAVANE SOUDANIENNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Terres arables sous-exploitées soumises au stress hydrique</li> <li>Sol favorable au manioc, maïs, riz</li> <li>Ancien sites miniers à réhabiliter</li> </ul>
6	<b>ZONE II: CUVETTE CENTRALE – FORÊT ÉQUATORIALE HUMIDE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Très grand potentiel agricole, avec terres arables sous-exploitées</li> <li>Potential pour riziculture en bas-fonds, où l'énergie solaire peut alimenter les systèmes de drainage/pompage</li> </ul>

Figure 22 : Carte illustrant la priorisation



- ❑ Le choix de sites présenté ci-après a été élaboré par le Consultant et sera soumis à l'avis du CTN
- ❑ Ce choix des sites fait suite au scoring de l'analyse multicritère, le Katanga, Kinshasa et le Kongo Central étant en haut du classement.
- ❑ Si le Katanga recule dans le classement, c'est suite à l'invasion des carrés miniers et la distance pour un projet pilote dont nous recherchons la visibilité permanente.
- ❑ Les cultures retenues sont déjà adaptées au milieu et certaines peuvent répondre favorablement à l'irrigation d'appoint, étant donné que nous sommes encore au stade des projets pilotes : maïs, riz, haricot, soja, tomate, oignon.
- ❑ Les autres feront l'objet des emblavures essentiellement pluviales compte tenu surtout de certains terrains en pente quelles occupent : Manioc, agrume, palmier à huile
- ❑ Le rendement des cultures maraîchères représente dans le tableau qui suit une moyenne de toutes les cultures maraîchères qui est de 25 T/Ha

Figure 23 : Carte d'occupation du sol de la RDC incluant les sites d'AgriPV proposés



# Faisabilité d'un projet pilote agrivoltaïque en Afrique Occidentale et Centrale

**ANALYSE SPATIALE : PROPOSITIONS DE SITES A VALIDER  
LORS DU PROCHAIN CTN (suite)**

NO	PROVINCE	SITE	CULTURE	SUP (Ha)	RENDT AMELIORE (T/Ha)	PRODUCT (T)	ENERGIE POUR L'IRRIG (5KWh/Ha)	ENERGIE de TRANSF (KWh)	MENAGES	
1	Kinshasa	Kin/Est	Manioc (vivrière)	1.000	15	15.000	-	30Kwh x15.000= 450.000	2000	
2			Cultures Maraîchères	100	25	2.500	500	150x2500=375.000	200	
3	Kongo Central	Songololo	Manioc	500	15	7.500	-	30x7.500= 225.000	1000	
4			Maïs	400	4	1.600	2.000	20x1600=32000	800	
5			Riz	400	4	1.600	2.000	50x1600=80000	800	
6			Haricot	300	2	600	1.200	150x600=90000	600	
7			Cultures Maraîch	200	25	5.000	1.000	150x5000=750000	400	
8			Agrumes	300	25	7.500	-	150x7500=1125000	600	
9			Palm à H.	500	4,1	2.050	-	100x2050=205000	1000	
10			Luozi/Nkundi	Manioc	300	15	4.500	-	30x4.500=135.000	1000
11				Riz	400	4	1.600	2.000	50x1600=80000	800
12		Haricot		700	2	1.400	3.500	150x1400=210000	1400	
13		Agrumes		500	25	12.500	-	150x12500=187500	1000	
14		Palmiers à H.		300	4,1	1.230	-	100x1230=123000	600	
15		Moanda	Poisson	-	-	250	-	600x250=150000		
16		Kwango/Kwilu	Kenge/Masi manimba	Manioc/Taro	700	15	10.500	-	30x10500=315.000	1400
17	Kasaï	Ngandajika	Maïs	500	4	2.000	2.500	20x2000=40000	1000	
18			Haricot	200	2	400	1.000	150x400=60000	400	
19			Manioc	200	15	3.000	-	30x3.000=90.000	400	
20	Haut Katanga/Lualaba	Pueto/Kambo ve	Maïs	500	4	2.000	2.500	20x2000=40000	1000	
21			Manioc	200	15	3.000	-	30x3000=90.000	400	
22	TOTAL			8.500			18.200	4.852.500	17000	



***13. Cultures pressenties pour le  
développement de l'agrivoltaïsme***



- ❑ La RDC possède 80 millions d'hectares cultivables et à peine 10% sont exploitables aujourd'hui, soit 8 millions d'hectares.
- ❑ La cuvette centrale abrite un vaste complexe de tourbières, mais il est important de noter que les Clairières peuvent faire référence à différents types d'espaces ouverts, y compris des savanes et des zones déboisées, en plus des tourbières.
- ❑ Le reste de l'espace national composé principalement de prairies et de savanes et plateaux en exploitation représente près de 3.500.000 Ha répartis dans 14 provinces complémentaires aux 12 premières citées. Nous aurons ainsi 7.500.000 Ha disponibles dont une partie pourra être vouée à l'Agriculture photovoltaïque.
- ❑ D'après les différents rapports du projet HUP/RDC/FAO 2010, la superficie annuelle moyenne emblavée en cultures maraîchères en RDC s'élèverait à 30.000 Ha. Cette superficie pourrait s'accommoder à l'exploitation mixte avec les panneaux solaires en ombrage limitant au mieux l'évapotranspiration des plantes et les dégâts des pluies battantes. Les cultures maraîchères dépendant énormément de l'eau pour l'arrosage ou l'irrigation, l'énergie solaire à travers leurs pompes solaires est une solution à développer y compris pour la desserte en eau potable des maraîchers.
- ❑ Le reste de l'espace sera réservé aux cultures vivrières extensives où les panneaux solaires occuperont un espace parallèlement aux cultures et pourvoient aux besoins domestiques en énergie ainsi qu'à ceux des opérations post récoltes comme la transformation des produits agricoles (décorticage, mouture...) et leur conditionnement.

- ❑ En RDC, plusieurs filières agricoles sont exploitées, notamment le manioc, le maïs, le riz, l'huile de palme, le haricot, le soja, et la pêche, l'élevage.
- ❑ L'agrivoltaïsme peut être compatible avec ces filières, mais nécessite une planification minutieuse pour minimiser les impacts négatifs. Une cartographie précise des zones agricoles et forestières est nécessaire pour éviter les conflits d'usage.
- ❑ L'agrivoltaïsme doit s'intégrer aux filières agricoles existantes, en tenant compte des besoins spécifiques de chaque culture, en termes de hauteur des panneaux, d'espacement entre les rangées, et de type de panneaux.
- ❑ La RDC doit mettre en place une réglementation claire et adaptée à l'agrivoltaïsme, notamment en matière de permis de construire et de consultation des instances agricoles compétentes.
- ❑ L'agrivoltaïsme ne doit pas compromettre la sécurité alimentaire, et il est important de veiller à ce que les surfaces agricoles dédiées à la production alimentaire ne soient pas réduites de manière significative.
- ❑ En somme, l'agrivoltaïsme présente un potentiel intéressant pour la RDC, en permettant de diversifier les sources d'énergie, de soutenir le développement agricole, et de contribuer à la transition énergétique.
- ❑ Le vaste réseau hydrographique, qui représente près de 50 % des réserves d'eau douce du continent africain permettrait le développement de l'irrigation sur près de 4 millions d'hectares alors que les cultures irriguées restent très limitées et confinées à la production industrielle de la canne à sucre et, dans une moindre mesure, à la culture du riz. Dans ce contexte, cette superficie est en grande partie absorbée dans les provinces du grand équateur, de l'Ituri, du Nord et du Sud Kivu.
- ❑ Selon l'analyse multicritère régionale, le Sud de la RDC: zones du Kongo-Central/Kinshasa et des savanes sèches de Lualaba, Haut-Katanga sud, sud du Kasai et du Kwango sont les plus à même d'accueillir des projets en agrivoltaïsme sur cultures maraichères et vivrières et sur certaines cultures de rente.



## ***14. Limites de l'étude de préfaisabilité***



Les limites des données et des méthodologies en AgriPV en RDC se manifestent sous plusieurs formes : (1) manque de données fiables, (2) absence d'expérimentation locale ou dans des contextes similaires, (3) cadres réglementaires insuffisants, (4) compétences techniques limitées.

La voie passante pour développer l'agrivoltaïsme en RDC repose sur :

- la création de bases de données plus fournies dans le pays et dans un contexte similaire,
- le développement de projets pilotes locaux avec suivi scientifique,
- la montée en compétences des acteurs locaux,
- l'élaboration de politiques publiques générant un terrain favorable au PV et à l'AgriPV;

S'agissant de l'ancrage institutionnel, nous avons 3 possibilités:

- 1) Créer un projet autonome, procédure traditionnelle pour éviter des accrochages inutiles. Un projet ayant comme ancrage le Développement rural, car tout projet mixte à caractère rural est toujours logiquement versé au ministère du Développement Rural.
- 2) Ancrage au Service National des Énergies Nouvelles et Renouvelables, logé au dit ministère, à l'instar du projet Proader (Projet d'Appui au Développement de l'Économie Rurale) de la BAD;
- 3) Le projet Procadd, projet de Consolidation des Acquis du Développement Durable, serait l'idéal, mais il devait d'abord garantir sa mise en œuvre.