



GT091: RegulaE.Fr

L'intégration régionale et les échanges transfrontaliers de l'énergie électrique

EU TAF

Le 30 juin 2022



Table des Matières

- ▶ **1. Prérequis pour une intégration réussie des Energies Renouvelables dans un réseau régional interconnecté**
- ▶ **2. Défis et freins à la pénétration massive des Energies Renouvelables**
- ▶ **3. Goulets d'étranglements pour une harmonisation de la régulation du marché régionale intégré du WAPP**
- ▶ **4. Portefeuille de nouveaux projets d'Energies Renouvelables structurants par zone et par pays**





Prérequis pour une intégration réussie des Energies Renouvelables dans un réseau régional interconnecté

- Mise en place d'un Plan Directeur Régional qui devrait constituer le préalable et la base programmatique pour le développement de projets énergétiques et notamment de sources renouvelables dans chaque sous-région



Ces projets devraient toucher prioritairement les secteurs de la production et du transport en identifiant des projets prioritaires

- Dans chaque cadre régional où les paramètres macro-économiques pourraient influencer fortement le coût de revient du kWh actualisé, il est important de maintenir un mix énergétique équilibré entre les différentes ressources. Ceci passe par la mise en place d'une grille tarifaire qui assure une rémunération équitable pour tous les acteurs



- Ceci garantit un coût de développement raisonnable en toutes circonstances de ce Mix-Energétique et assure la viabilité technique et financière du plan de développement
- Le Plan Directeur Régional devrait se fixer un objectif de pénétration des Energies Renouvelables à un horizon temporel défini hors grande Hydro





Prérequis pour une intégration réussie des Energies Renouvelables dans un réseau régional interconnecté (2)

Principes Tarifaires



- Un objectif majeur : permettre **une rémunération équitable et reflétant les coûts pour chaque activité du secteur, ainsi que des moyens de récupérer les investissements.**

- Les principes des tarifs reflétant les coûts (énoncés par la loi) :



- Principe de vérité des prix : il reflète les coûts réels établis par la séparation comptable
- Principe de facilité : il est facilement compréhensible pour les opérateurs
- Principe de prévisibilité : il est stable dans le temps.



- Les procédures de **fixation des tarifs** varient. Le régulateur peut soit proposer des tarifs, soit les valider, soit les fixer.... Dans tous les cas, la consultation des ministères, des opérateurs et des consommateurs est nécessaire car il s'agit d'un enjeu politique et social majeur.



Les autorités politiques peuvent décider que les tarifs ne reflèteront pas les coûts. Cela nécessitera des subventions au profit des opérateurs lésés. Dans cette situation, le régulateur du secteur doit veiller au respect des accords conclus et à l'équilibre financier global du secteur..

Le règlement sur la méthodologie de tarification ainsi que sa mise en œuvre sont considérés comme essentiels pour la mise en œuvre de l'accès ouvert. Il est très important de mettre en œuvre des tarifs reflétant les coûts pour le transport et la distribution, en s'appuyant sur un modèle qui prévoit la séparation des coûts sur chaque segment, puisque ce sont uniquement les coûts de transport ou de distribution qui seront nécessaires pour calculer les coûts pertinents des actifs utilisés pour accéder ou acheminer l'électricité sur le réseau. Une méthodologie tarifaire claire et transparente basée sur une séparation stricte des comptes organisationnels du secteur de l'électricité au niveau national sera donc nécessaire pour fournir des signaux de prix efficaces, et c'est souvent l'une des premières tâches cardinales du régulateur





Prérequis pour une intégration réussie des Energies Renouvelables dans un réseau régional interconnecté (3)

Mise en place des Atlas EnR nationaux et au niveau Régional

- Implémentation d'un Atlas des Energies Renouvelables par pays et au niveau régional tel que l'Atlas régional éolien, hydro et solaire de la zone CEDEAO développé dans le cadre de l'initiative WACEC
- Ces Atlas serviront à
 - Identification d'opportunités de projets EnR nationaux et régionaux structurants notamment au niveau des interconnexions pouvant desservir plusieurs pays limitrophes
 - Mise en place de plans pluriannuels d'investissements nationaux et au niveau régional afin d'attirer des investisseurs de première signature

Mise en place d'un environnement légal et réglementaire attractif, cohérent et équilibré

- Développement d'un ensemble de documents légaux bancables aux standards internationaux et cohérents avec les dispositions juridiques et réglementaires au niveau régional notamment en vue des échanges transfrontaliers, tels que:
 1. **Un Accord de Concession (AC)** à signer entre le Ministère de l'Energie et l'IPP sélectionné ;
 2. **Un accord d'achat d'électricité (AAE)** à signer entre l'acheteur (Société électrique nationale) et l'IPP sélectionné ;
 3. **Un accord de transport d'énergie (ATE)** à signer entre le transporteur d'énergie électrique et l'IPP sélectionné.
 4. **Un accord direct (AD)** à signer entre les prêteurs du projet et le concédant de la concession (probablement le ministère de l'énergie)
 5. **Un accord de location (AL)** à signer entre le ministère des collectivités locales (ou équivalent) et l'IPP sélectionné (scellé par le département du domaine)
- En outre, la délivrance des licences suivantes serait nécessaire :
 1. **Une licence de production** pour autoriser l'IPP sélectionné à connecter ses installations au réseau de transmission. La licence de production sera délivrée par le Département d'État du ministère de l'Énergie, sous réserve de l'approbation de l'organisme de réglementation.
 2. **Une licence de commercialisation** pour accorder à l'IPP sélectionné un droit non exclusif de revendre de l'électricité à la société nationale, aux consommateurs directs et à d'autres personnes étrangères ou nationales, comme requis ou autorisé par l'organisme de régulation
 3. **La procédure d'octroi de la licence de commercialisation** suivra la même procédure que celle de la licence de production, c'est-à-dire qu'elle sera délivrée par le Département d'État du ministère de l'Énergie, sous réserve de l'approbation de l'organisme de réglementation





Prérequis pour une intégration réussie des Energies Renouvelables dans un réseau régional interconnecté (5)

Rôle du Régulateur dans la promotion la réglementation et le contrôle spécifiques des EnR dans leurs structures et procédures organisationnelles

Procédures simplifiées

- Les régulateurs doivent **permettre aux promoteurs d'énergies renouvelables d'accéder au marché de l'électricité de manière facile, peu coûteuse** (faible charge administrative et réponse rapide) et **non discriminatoire**.
- **Le régime d'octroi de licences et de permis pour les installations d'énergies renouvelables sera crucial à cet égard.** Un régime d'autorisation unique pourrait être utile pour rationaliser les procédures administratives liées à l'entrée sur le marché des énergies renouvelables

Accès prioritaire au réseau

Le soutien réglementaire le plus courant consiste à **accorder un accès prioritaire au réseau aux producteurs d'énergies renouvelables**. Il peut s'agir d'une aide à la connexion au réseau, d'une répartition prioritaire une fois connecté au réseau ou des deux.

Des normes transparentes et facilement accessibles

Les normes techniques doivent être transparentes, facilement disponibles pour les investisseurs et doivent trouver un juste équilibre entre les besoins de fiabilité du système et la simplicité, afin de promouvoir la pénétration des énergies renouvelables..

Mesures incitatives pour compenser les efforts d'intégration des ER

L'intégration des énergies renouvelables exige des efforts supplémentaires de la part des gestionnaires de réseau pour maintenir la sécurité opérationnelle. Par conséquent, le suivi des énergies renouvelables doit accorder une attention particulière à la prévention des pratiques discriminatoires à l'encontre des producteurs d'énergies renouvelables

De même, des mesures incitatives pour compenser les coûts de connexion des énergies renouvelables pourraient compenser les effets dissuasifs des sociétés de réseau sur l'intégration des énergies renouvelables dans leur réseau

Exonérations fiscales et douanières

- **Droits de douane et taxe sur la valeur ajoutée**
- **Exonération de l'impôt sur le revenu pour une période convenue** (pouvant être modulable)

Incitations financières

Les régimes d'aide à l'investissement peuvent prendre la forme de subventions à l'investissement (remboursables ou non), de crédits d'investissement subventionnés (soutien au crédit ou garantie de crédit) ou de régimes de crédit d'impôt.





Prérequis pour une intégration réussie des Energies Renouvelables dans un réseau régional interconnecté (6)

Les procédures d'octroi de licences doivent clairement définir les rôles, les responsabilités et les instruments des différentes parties prenantes, et clarifier le système descendant et ascendant

1

Dans certains cas, bien qu'une autorisation initiale de développer un site spécifique puisse être accordée à un développeur, celui-ci peut toujours être confronté au risque que le site soit cédé à une autre société IPP.

L'existence d'une **clause d'exclusivité sur un site spécifique pour une période spécifique** ou prédéfinie/convenue doit être mentionnée dans le processus d'octroi de la licence.

2

- Les discussions entre l'IPP et l'acheteur d'électricité peuvent commencer tôt dans le processus.
- Cependant, il existe un **risque de non-accord sur le prix final de la fourniture d'électricité entre les deux parties.**
- Pour réduire les risques associés, le processus doit mettre clairement en évidence les délais de réponse des acquéreurs d'électricité.

3

Les étapes et les procédures d'octroi de licences pour les IPP, ascendantes et descendantes, doivent indiquer les mandats et les rôles des différentes institutions dans le processus d'octroi de licences, ainsi que les descriptions des licences et des permis, les conditions d'approvisionnement et les formats des demandes, les seuils, etc. Les procédures doivent également indiquer clairement les délais pour chaque étape.





Prérequis pour une intégration réussie des Energies Renouvelables dans un réseau régional interconnecté (7)

La réglementation de l'accès prioritaire impose des obligations au Gestionnaire de Réseau de Transport (GRT) pour l'octroi d'autorisations d'accès prioritaire au réseau aux producteurs d'énergies renouvelables, et un régulateur fort pour garantir le respect de la réglementation et des délais.

Objectifs

Connexion prioritaire pour les EnR

Priorité de raccordement pour les installations d'EnR si les conditions techniques, juridiques et financières de réalisation du raccordement sont acceptées

Fichier de connexion vérification délai

Délai pour vérifier que le raccordement demandé est réalisable en termes d'intégrité, de sécurité et de capacité des lignes de transport sans perturber le réseau

Date limite pour raccordement au réseau

Délai que le GRT doit respecter pour assurer le raccordement de l'installation EnR si le dossier a été approuvé. Tout refus doit être clairement motivé et vérifié par le régulateur

Si les exigences techniques sont respectées, le GRT ne doit pas être autorisé à refuser l'accès au réseau aux installations d'énergies renouvelables





Prérequis pour une intégration réussie des Energies Renouvelables dans un réseau régional interconnecté (8)

Principaux prérequis des EnR afin de se connecter au réseau

Directives sur les normes de connexion

Sans normes et directives de connexion, le réseau sera voué au chaos et à des impacts négatifs inutiles lorsque des particuliers ou des IPP tenteront de connecter des EnR au réseau. Les normes d'interconnexion comprendront la tension, la fréquence, etc. Il est nécessaire de développer des directives sur les normes de connexion adaptées aux technologies existantes et à celles qui se développent rapidement. Ces normes doivent être spécifiées dans les dispositions du réseau ou du code de distribution.

Études d'intégration au réseau

Une étude d'intégration au réseau vise à **évaluer un système électrique** avec **des niveaux élevés de pénétration des énergies renouvelables variables**, afin de :

- Simuler le fonctionnement du réseau électrique dans le cadre de différents scénarios d'EnR variables afin de déterminer où, combien et sur quelle période il faut construire des capacités de production et de transport.
- Identifier les contraintes de fiabilité.
- Évaluer le coût des actions nécessaires

Accord de connexion

Les accords de raccordement au réseau électrique varient considérablement, en fonction de la taille du système d'énergies renouvelables. Les accords de connexion doivent être conformes aux dispositions du réseau ou du code de distribution. **Les accords de connexion portent sur la sécurité, la qualité de l'énergie et le comptage.** L'accord exigera également une assurance responsabilité civile. En plus de l'accord de raccordement, l'IPP doit conclure un accord d'achat d'électricité (PPA)





Défis et freins à la pénétration massive des Energies Renouvelables

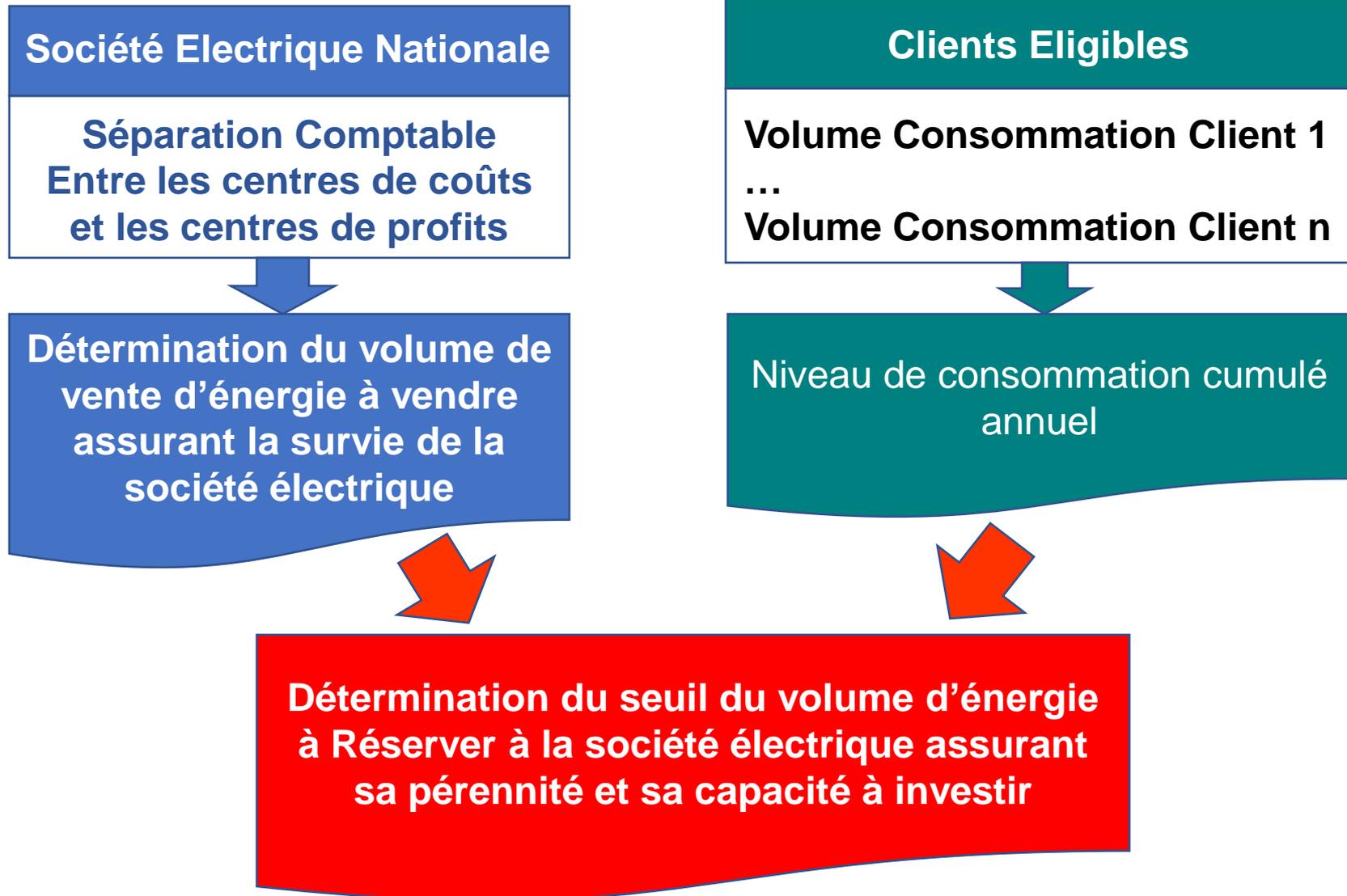
- Existence de nombreuses lois et réglementations au niveau national et régional pour les projets d'énergies renouvelables IPP, ce qui **soulève des questions clés relatives à l'harmonisation des cadres juridiques nationaux et régionaux dans une optique d'intégration régionale**
- A ce propos, **manque d'une réglementation claire entérinée au niveau régional sur les mécanismes et coûts d'échanges transfrontaliers d'énergie de source renouvelable**, même si plusieurs travaux d'importance ont été déjà achevés par certains régulateurs régionaux tels l'ARREC pour la CEDEAO (juin 2018)
- Manque d'un **ensemble de documentation définissant les règles techniques, commerciales et financières qui régissent le marché régional de l'électricité** et auxquelles les Etats membres de chaque sous-région ainsi que les entreprises énergétiques doivent se conformer. A l'instar de ce que l'EEEOA a mis en place, on pourrait énumérer la documentation suivante:
 1. **Les Règles du Marché Régional** de l'EEEOA
 2. **Le Manuel Opérationnel** de l'EEEOA
 3. **Les Procédures d'Accès et d'Utilisation du Service de Transport** de l'EEEOA
- Manque de **capacité d'injection, de transport d'électricité et de régulation de la qualité de l'électricité** H24 interconnectés et synchronisés
- Manque de **capacités de stockage** que ce soit pour l'écrêtage des pointes ou pour assurer la qualité de l'onde électrique
- Absence d'un **cadre normatif clair au niveau national et régional pour l'importation du matériel servant à la construction des centrales d'énergies renouvelables**
- En raison de la nouveauté de ces projets, les parties prenantes ne peuvent pas bénéficier de l'expérience passée concernant le cadre contractuel à mettre en œuvre



Goulets d'étranglements pour une harmonisation de la régulation du marché régionale intégré du WAPP

- **Les tarifs des échanges énergétiques transfrontaliers:**
 - Conformément à l'article 6 de la Directive 2013, ERECA a publié **la méthodologie des tarifs des pour les échanges énergétiques transfrontaliers a été adoptée**
 - Cependant, **il n'y a pas de réglementation à ce stade qui détermine le prix à payer lors de l'importation d'électricité d'un État à l'autre**
 - Pour le moment, ce prix est déterminé par des négociations directes entre les parties étatiques
- **Garantie d'accès au réseau et aux Clients Eligibles**
 - L'article 7 de la Directive 2013 fait référence à l'accès ouvert au réseau de transport régional » ainsi que « ...**la liberté de transit (accès ouvert) de l'électricité** », les États membres **sont tenus de veiller à l'élaboration et à la mise en œuvre du cadre juridique et opérationnel pour donner effet à ce principe**
 - **Le même article stipule également:**
 - Cette obligation doit être "remplie dans le délai fixé par la directive«
 - Selon le paragraphe (b) de l'article 7, « **les lois existantes sur l'électricité et les règlements pertinents des États membres doivent être adaptés pour permettre le libre accès au réseau de transport régional** », ce qui constitue de fait une obligation de transcription de ces éléments dans les réglementations nationales
 - A notre connaissance ce règlement n'a pas encore été adopté ; si la notion de clients éligibles est mentionnée dans certaines législations, il y a manifestement une certaine réticence des compagnies nationales à permettre aux IPP de vendre directement aux clients éligibles. **Cette tendance affecte évidemment le droit pour un IPP de vendre de l'électricité directement à un client éligible**

Régulation de l'accès aux clients éligibles entre les sociétés d'électricité nationales et les producteurs indépendants d'énergie (IPP)



Goulets d'étranglements pour une harmonisation de la régulation du marché régionale intégré du WAPP (2)

- **La période de mise en œuvre**

- l'article 11 de la directive stipule que : « *Les États membres prennent toutes les mesures nécessaires pour se conformer à la présente directive et mettent en vigueur les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour donner effet à la présente directive **au plus tard vingt-quatre (24) mois** après son entrée en vigueur* »
- Cela signifie que toute entité souffrant d'une restriction du principe visé dans la directive peut saisir la Cour de justice qui doit considérer la législation communautaire comme supérieure à la législation nationale, et écarter l'application de la législation nationale existante

➔ **La difficulté ici pour les clients éligibles est que le cadre communautaire n'a pas été entièrement mis en œuvre**

- A ce stade, et sur la base des règles édictées par la Directive 2013, il faut conclure que les IPP ont le plein droit de vendre et d'exporter de l'électricité via le réseau de transport régional aux services publics nationaux
- Les règles prévoient également une procédure d'approbation de l'**Opérateur du Marché Unique « OMU »** basée sur la capacité nécessaire pour permettre la circulation de l'électricité
- Il faut garder à l'esprit que ces transactions peuvent soulever des questions de souveraineté et le contrôle nécessaire du marché par les États, et éventuellement l'équilibre financier des services publics

Goulets d'étranglements pour une harmonisation de la régulation du marché régionale intégré du WAPP (4)

- Une **nouvelle directive a été adoptée en décembre 2018** sur la sécurisation des échanges transfrontaliers d'électricité dans le cadre du marché régional de l'électricité. Elle a notamment pour objectifs de renforcer la solvabilité financière des entreprises d'électricité.
- Elle prévoit notamment des recommandations quant à :
 - **Renforcer les instruments contractuels utilisés pour les échanges bilatéraux**, afin de fournir une plus grande protection financière et juridique pour que les importateurs soient approvisionnés en énergie de manière fiable et que les exportateurs soient payés de manière fiable pour l'énergie fournie
 - **Soutenir les contrats par des garanties plus solides**, explicites et symétriques, afin que les importateurs et les exportateurs bénéficient : (a) de garanties bancaires commerciales efficaces , ou (b) de garanties bancaires commerciales efficaces soutenues par un mécanisme de garantie explicite apportant un soutien multilatéral, dans le cas d'entreprises publiques qui n'ont pas d'antécédents solides sur le marché
- Cette directive fournit également des recommandations adressées aux ministères des finances pour soutenir les compagnies d'électricité, telles que:
 - **L'adoption de comptes séquestres qui délimitent les revenus des compagnies d'électricité**, accompagnés de mécanismes de paiement en "cascade" qui clarifient la priorité de paiement des créanciers de l'électricité dans les situations de manque de liquidités ; La budgétisation et le transfert en temps opportun de toute subvention fiscale compensatoire qui pourrait être nécessaire pour répondre aux besoins de revenus des compagnies d'électricité, si les tarifs de l'électricité ne sont pas fixés à des niveaux de recouvrement des coûts
 - **Introduire un mécanisme de garanties de paiement avec l'implication des Partenaires Techniques et Financiers (PTF) au profit du fournisseur d'électricité**

Goulets d'étranglements pour une harmonisation de la régulation du marché régionale intégré du WAPP (5)

- Cette directive fournit également des recommandations adressées aux ministères des finances pour soutenir les compagnies d'électricité, telles que:
 - L'adoption d'un cadre pour l'enregistrement, le suivi et la constitution de provisions fiscales adéquates pour les passifs éventuels liés à l'énergie, y compris ceux liés aux projets d'énergie indépendants et aux importations d'énergie
 - En outre, les compagnies d'électricité doivent prendre les mesures suivantes : respecter les termes des contrats bilatéraux pour le commerce transfrontalier de l'électricité, que ce soit en tant qu'importateurs ou exportateurs, conformément aux exigences établies par l'Autorité régionale de régulation de l'électricité de la CEDEAO (ERERA)
- Les États membres adoptent les dispositions législatives, réglementaires et administratives nécessaires pour encadrer la mise en œuvre de la présente directive au plus tard le 1er janvier 2020. Cela ne semble pas être encore le cas

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Questions / Réponses

Hafedh BEN JEMAA

hbenjemaa@soleoltech.fr

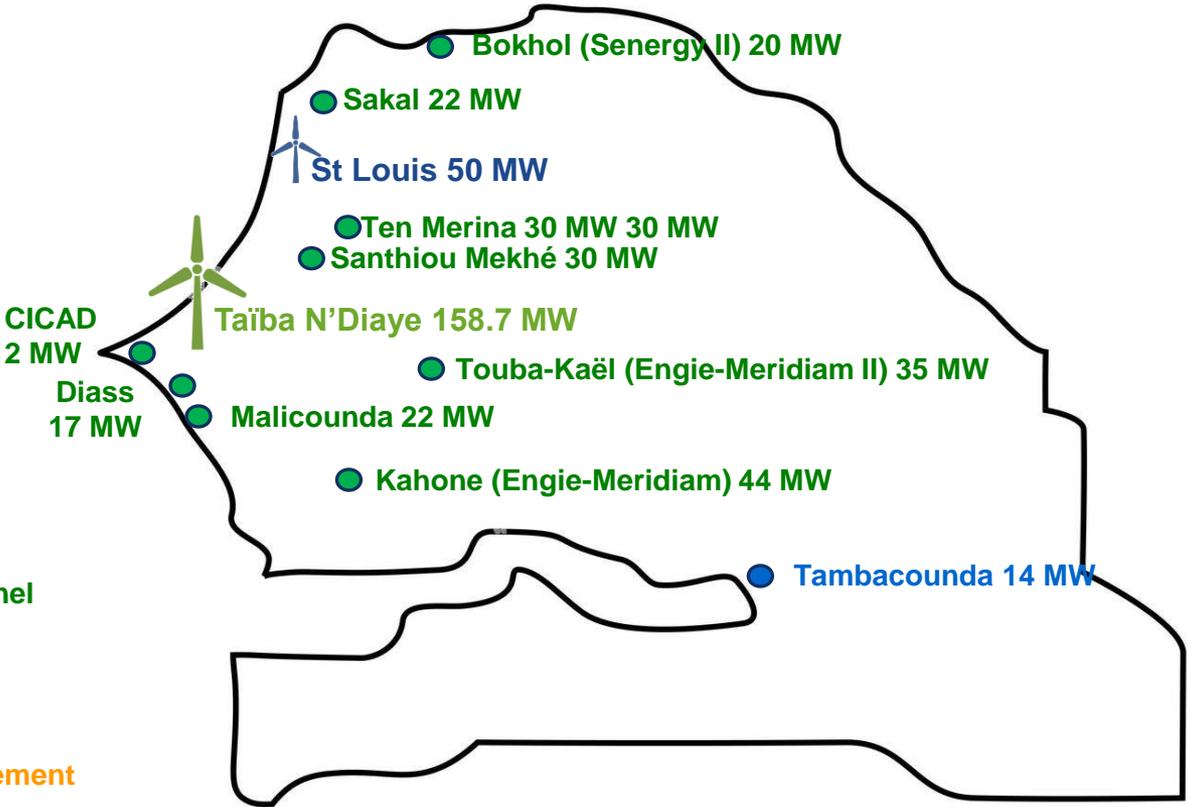


**Portefeuille par pays des
projets d'Énergies
Renouvelables structurants
pour la zone EEEOA / WAPP**





Portefeuille des projets d'Energies Renouvelables structurants pour le Sénégal

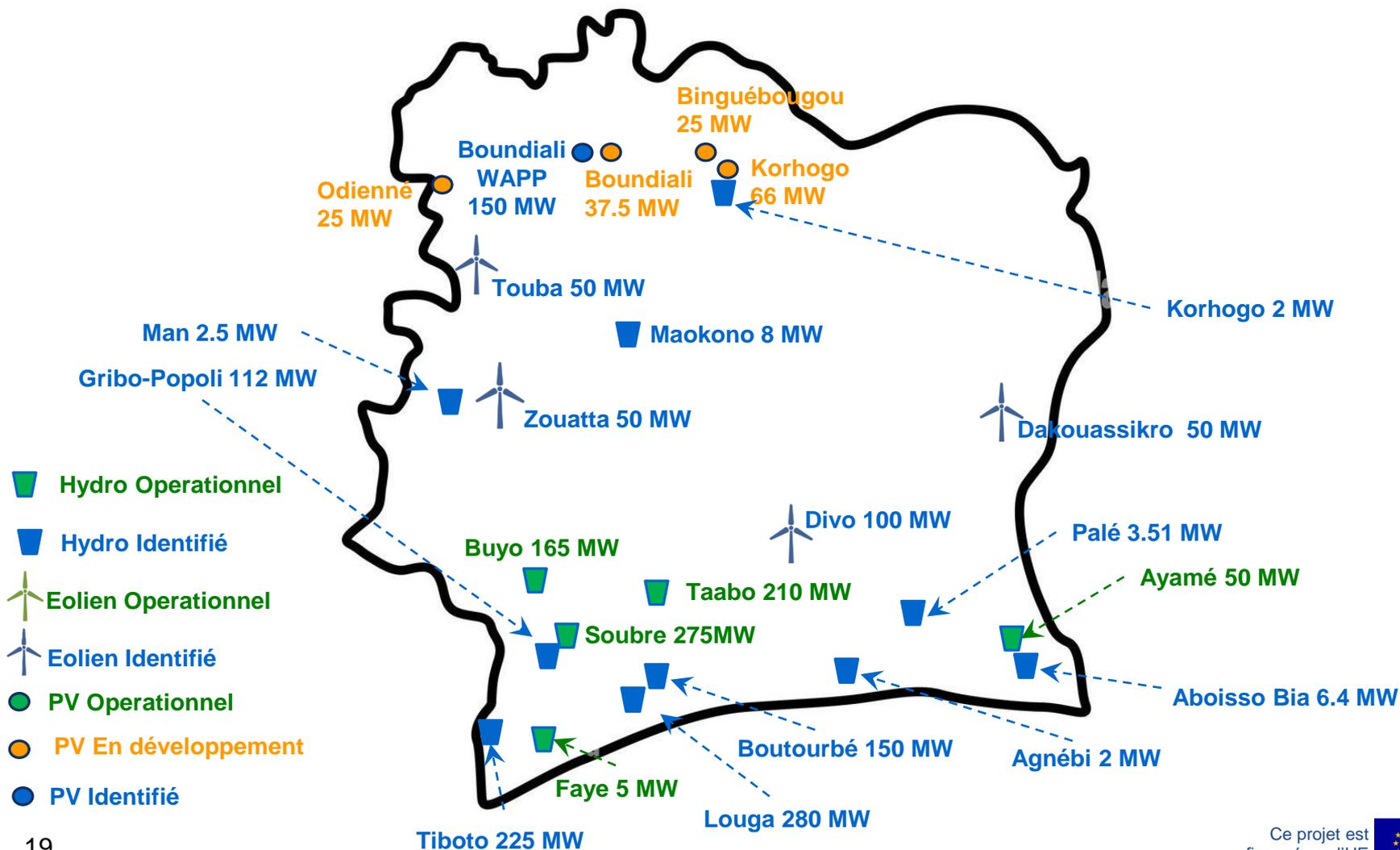


- Eolien Operationnel
- Eolien Identifié
- PV Operationnel
- PV En développement
- PV Identifié



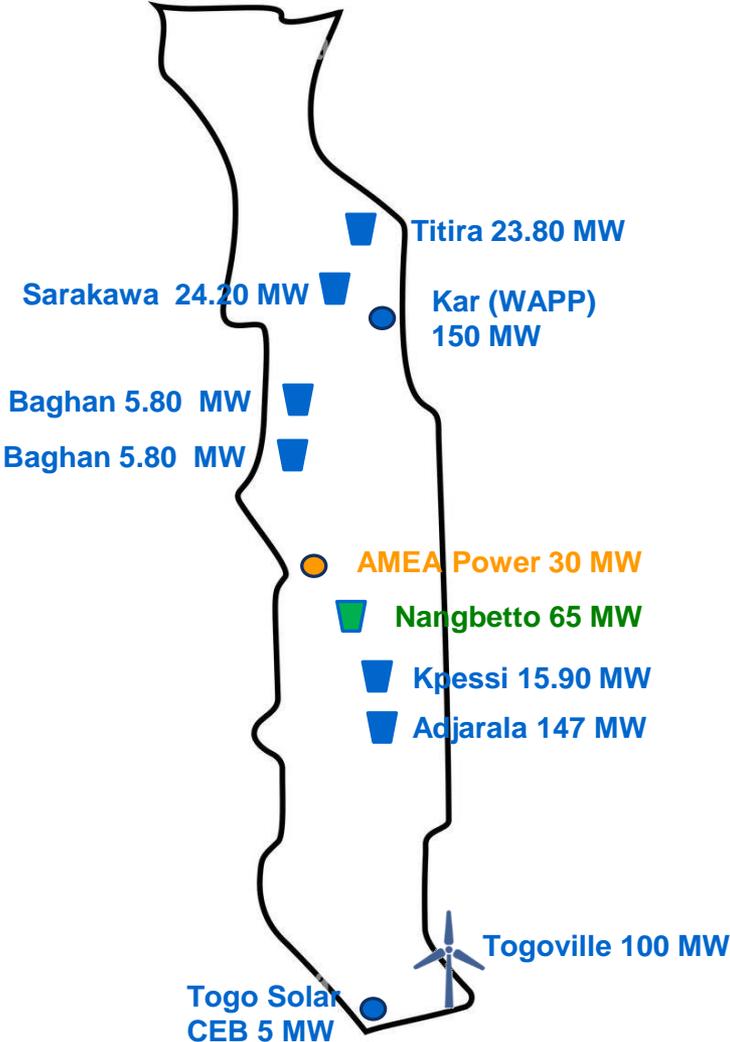


Portefeuille de nouveaux projets d'Energies Renouvelables structurants pour la Côte d'Ivoire





Portefeuille de nouveaux projets d'Energies Renouvelables structurants pour le Togo

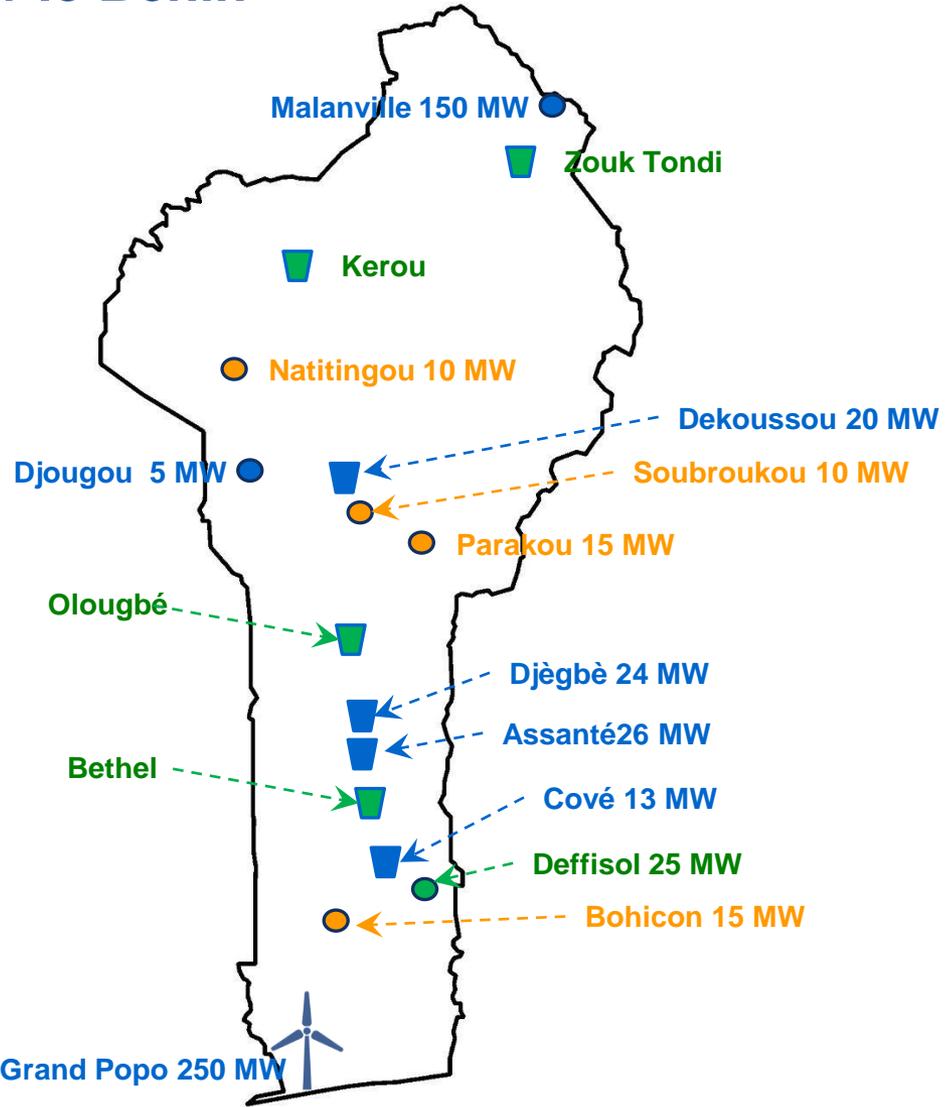


- Hydro Operationnel
- Hydro Identifié
- Eolien Operationnel
- Eolien Identifié
- PV Operationnel
- PV En développement
- PV Identifié





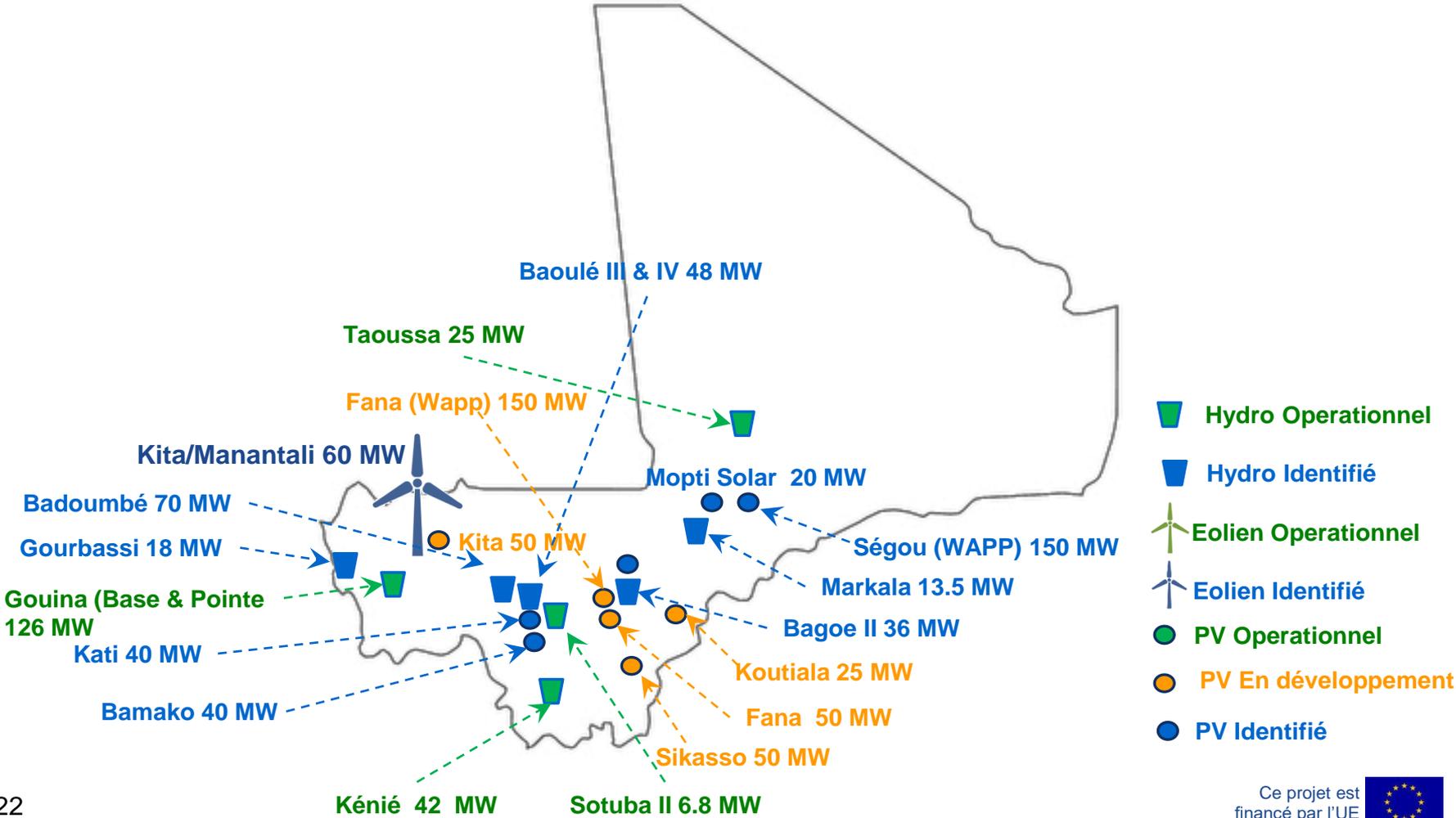
Portefeuille de nouveaux projets d'Energies Renouvelables structurants pour le Bénin



-  Hydro Operationnel
-  Hydro Identifié
-  Eolien Operationnel
-  Eolien Identifié
-  PV Operationnel
-  PV En développement
-  PV Identifié

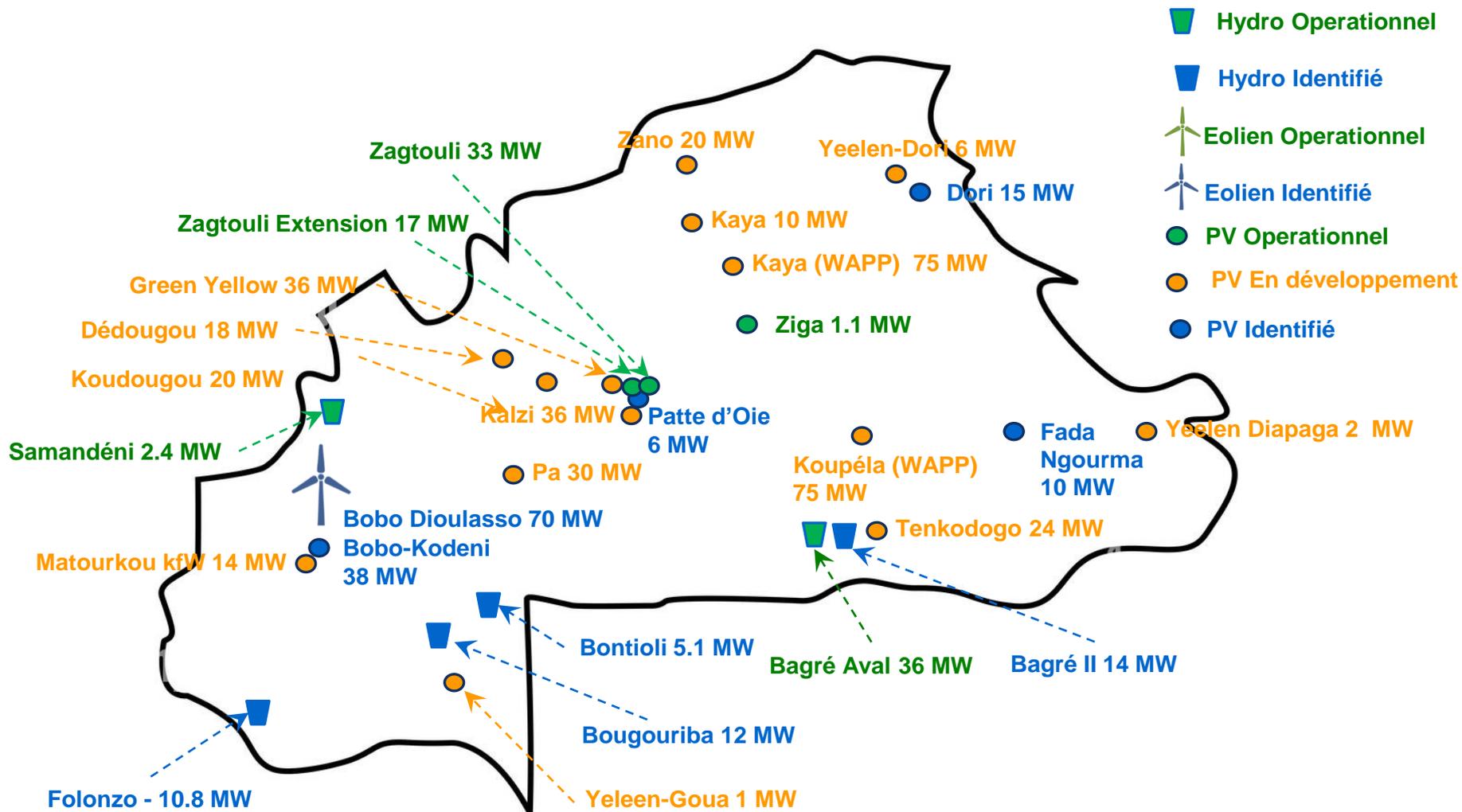


Portefeuille de nouveaux projets d'Energies Renouvelables structurants pour le Mali



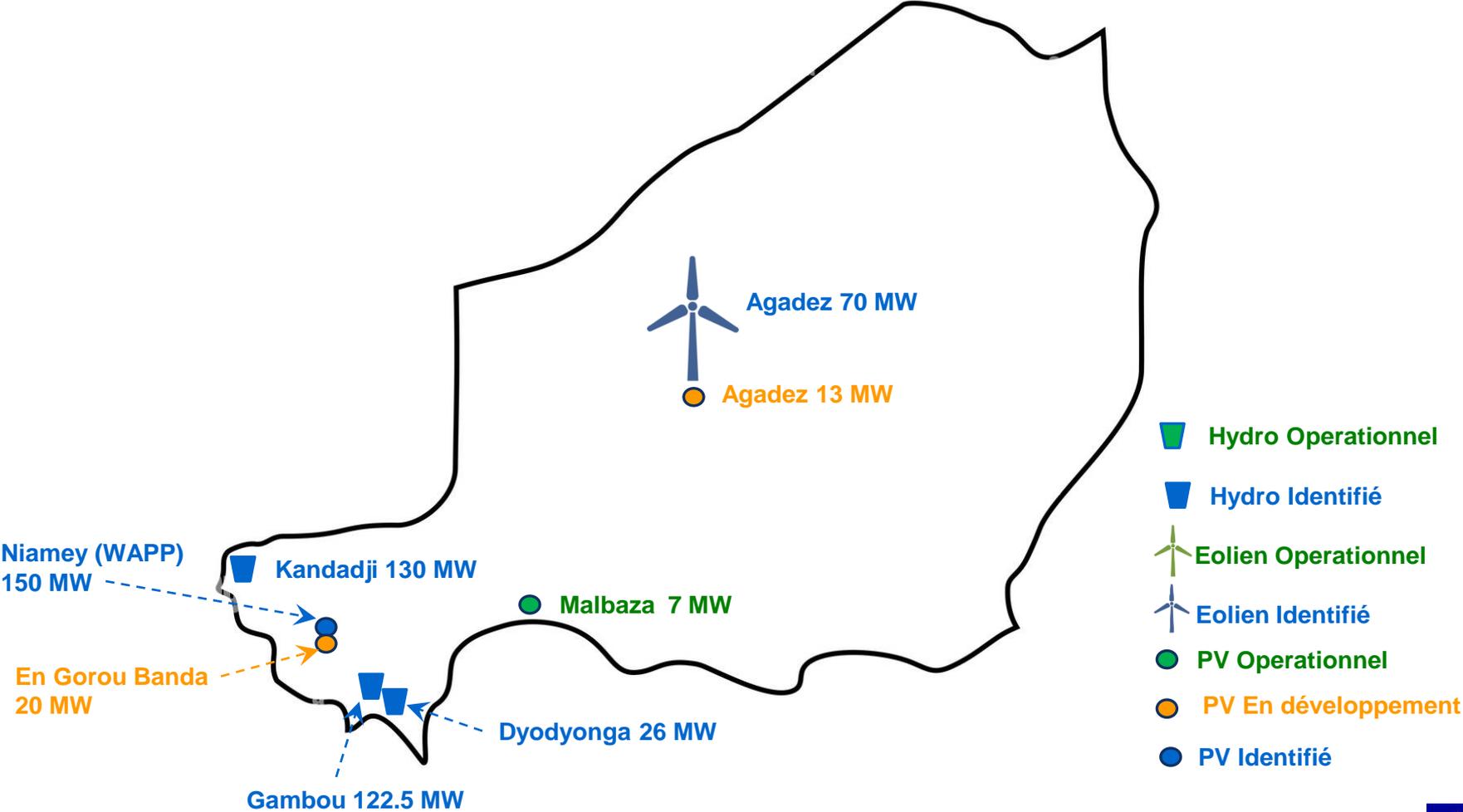


Portefeuille de nouveaux projets d'Energies Renouvelables structurants pour le Burkina Faso



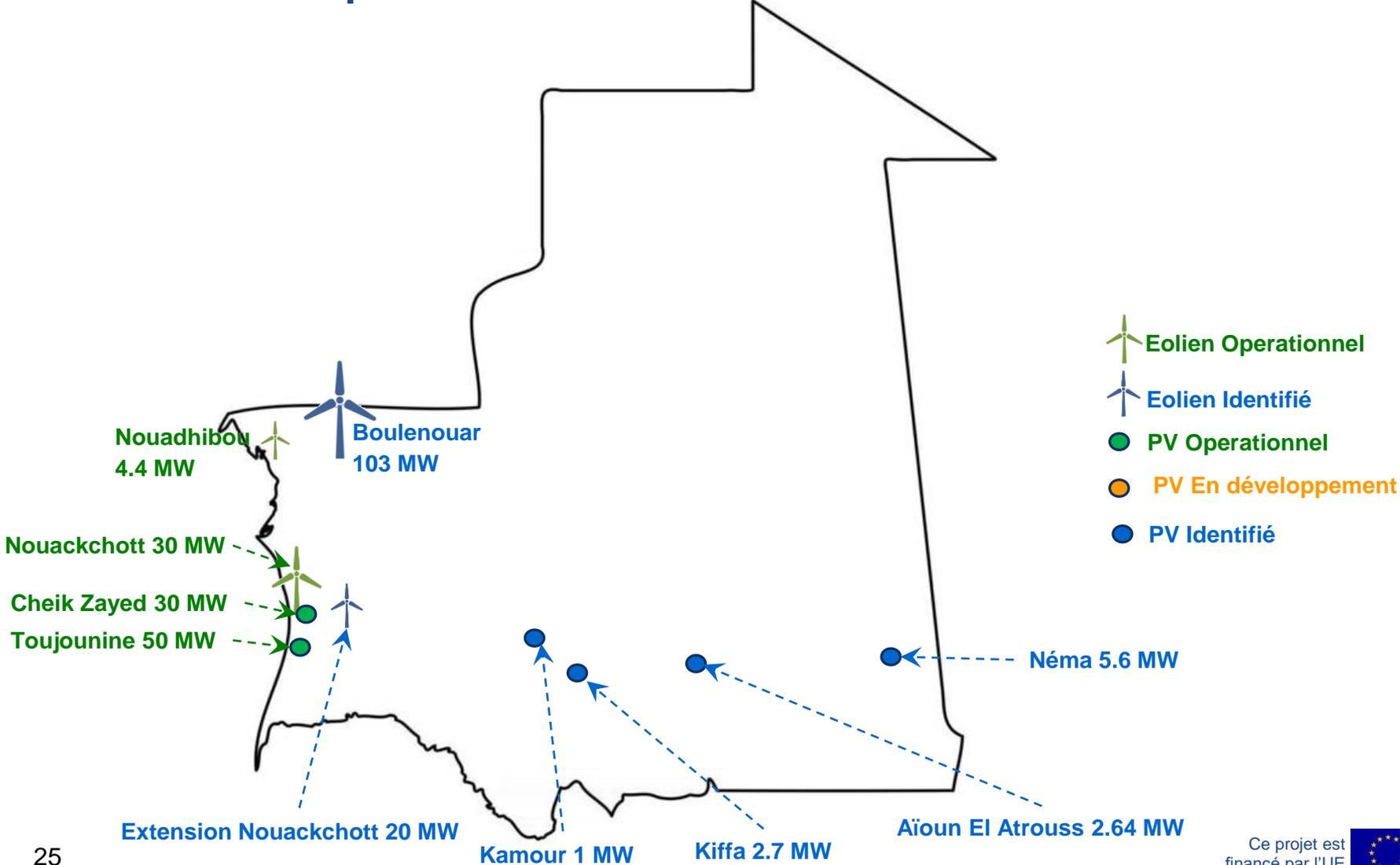


Portefeuille de nouveaux projets d'Energies Renouvelables structurants pour le Niger



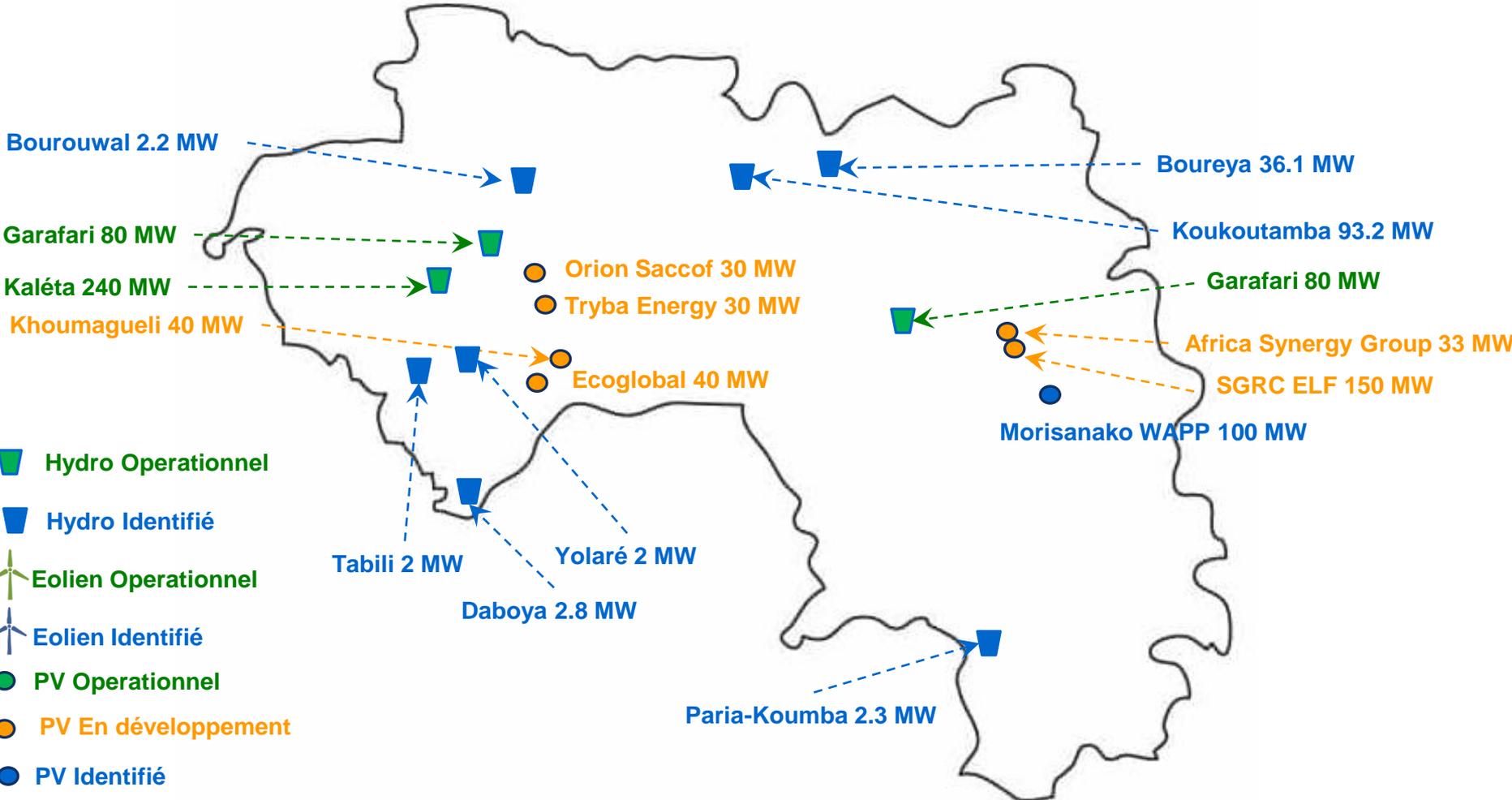


Portefeuille de nouveaux projets d'Energies Renouvelables structurants pour la Mauritanie



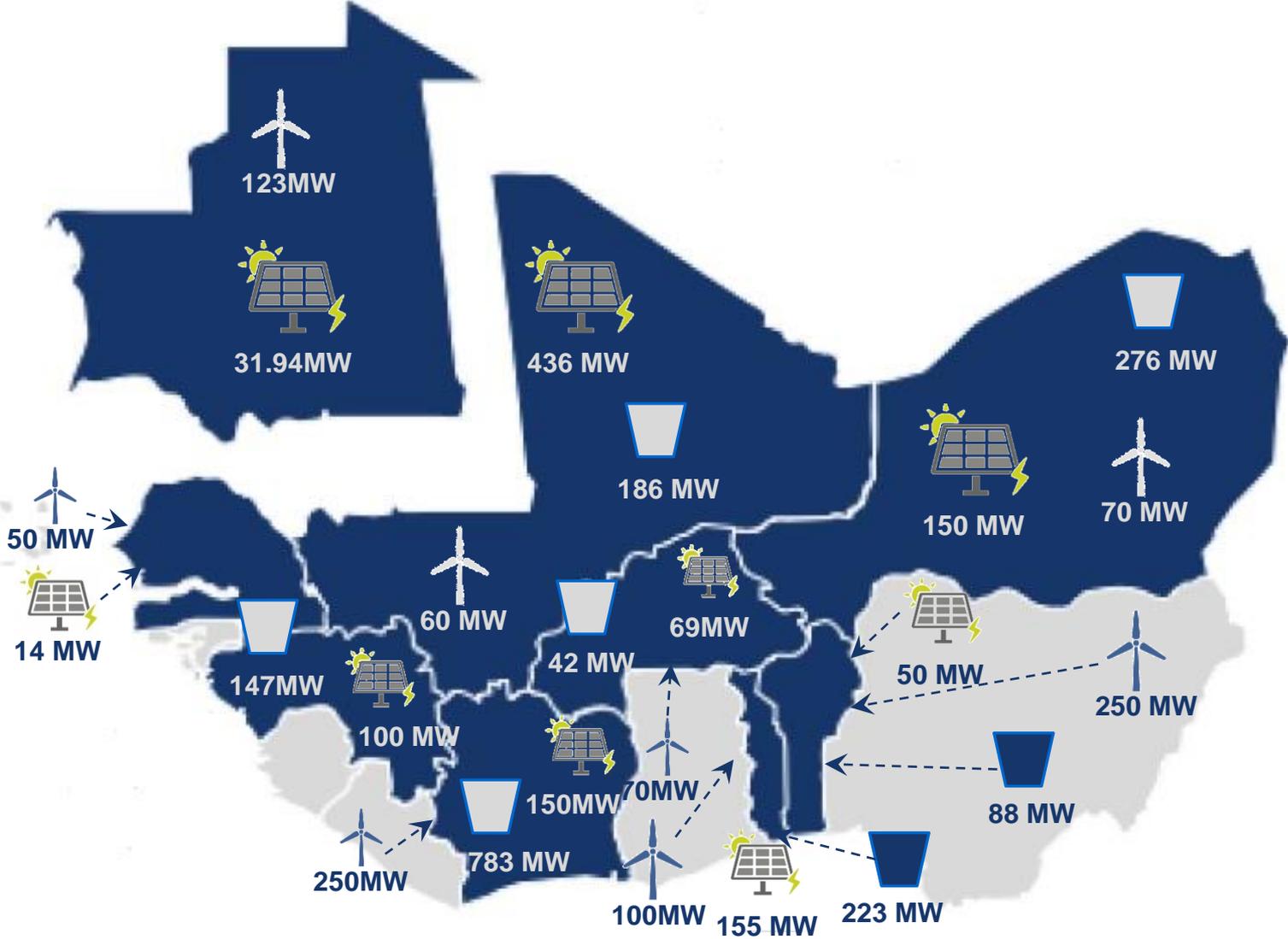


Portefeuille de nouveaux projets d'Energies Renouvelables structurants pour la Guinée





Portefeuille de nouveaux projets d'Energies Renouvelables structurants pour la zone EEEOA / WAPP



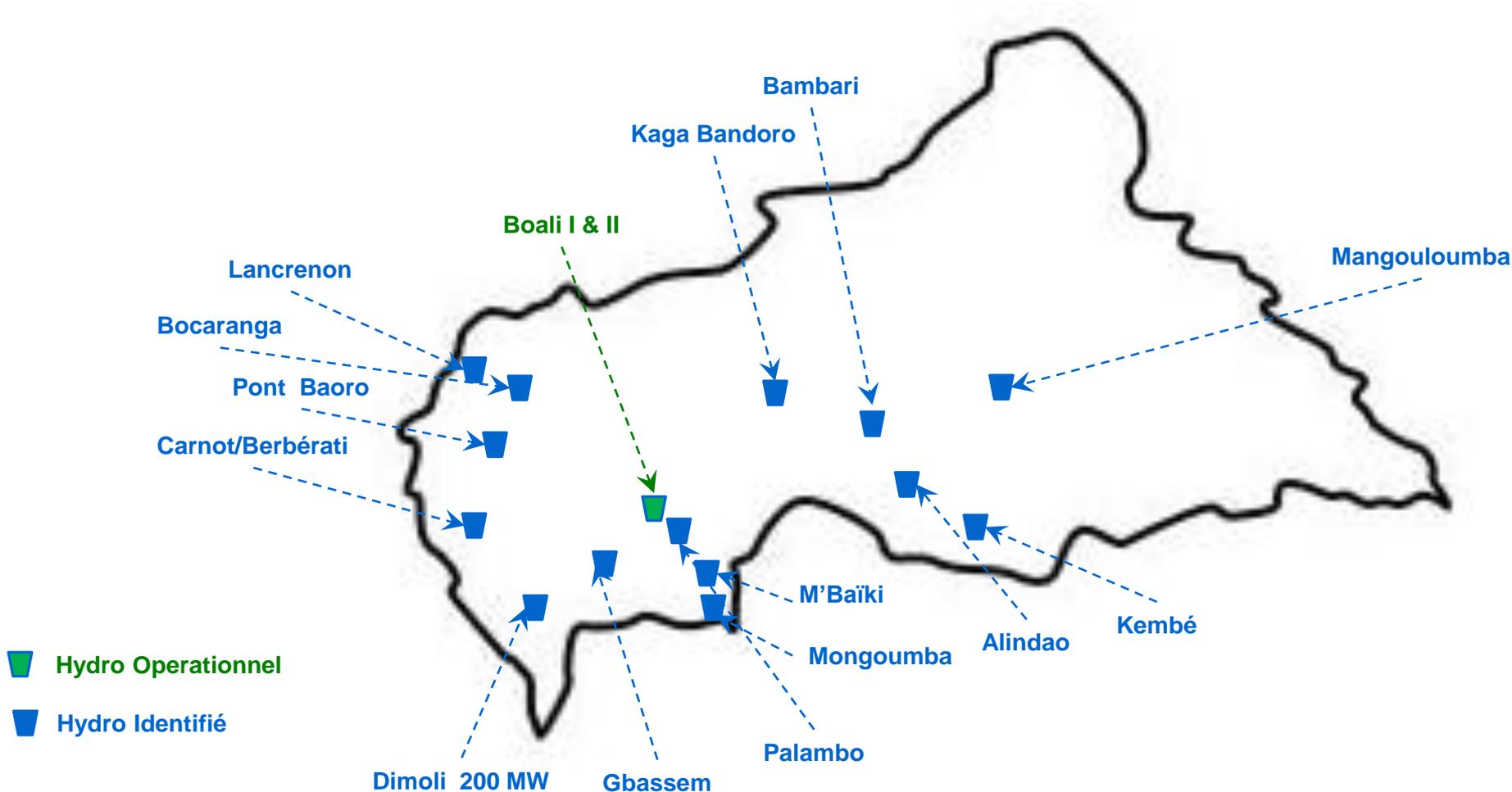


**Portefeuille par pays des
projets d'Energies
Renouvelables structurants
pour la zone PEAC / CAPP**



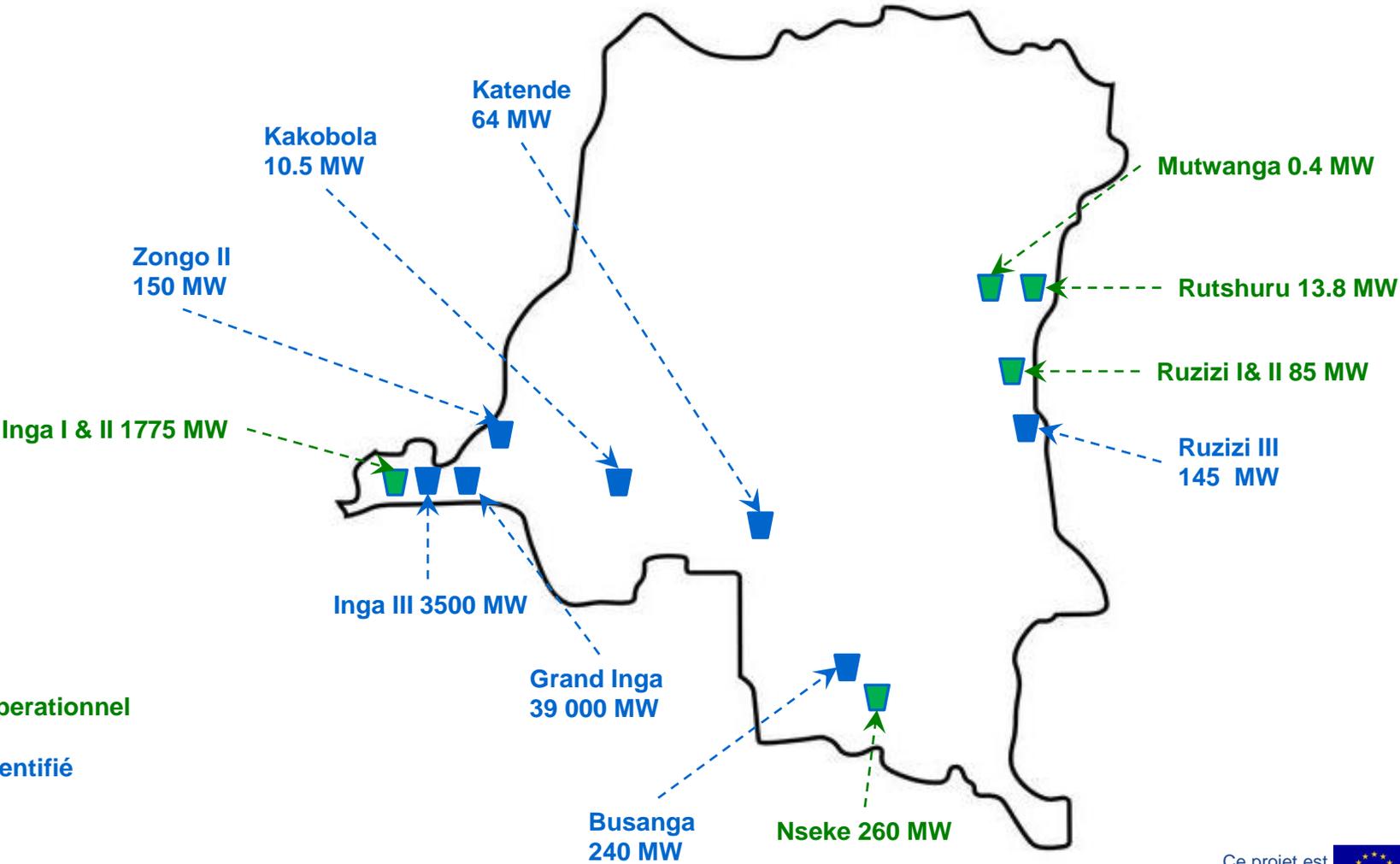


Portefeuille des projets d'Energies Renouvelables structurants pour le Centre Afrique





Portefeuille des projets d'Energies Renouvelables structurants pour la République Démocratique du Congo

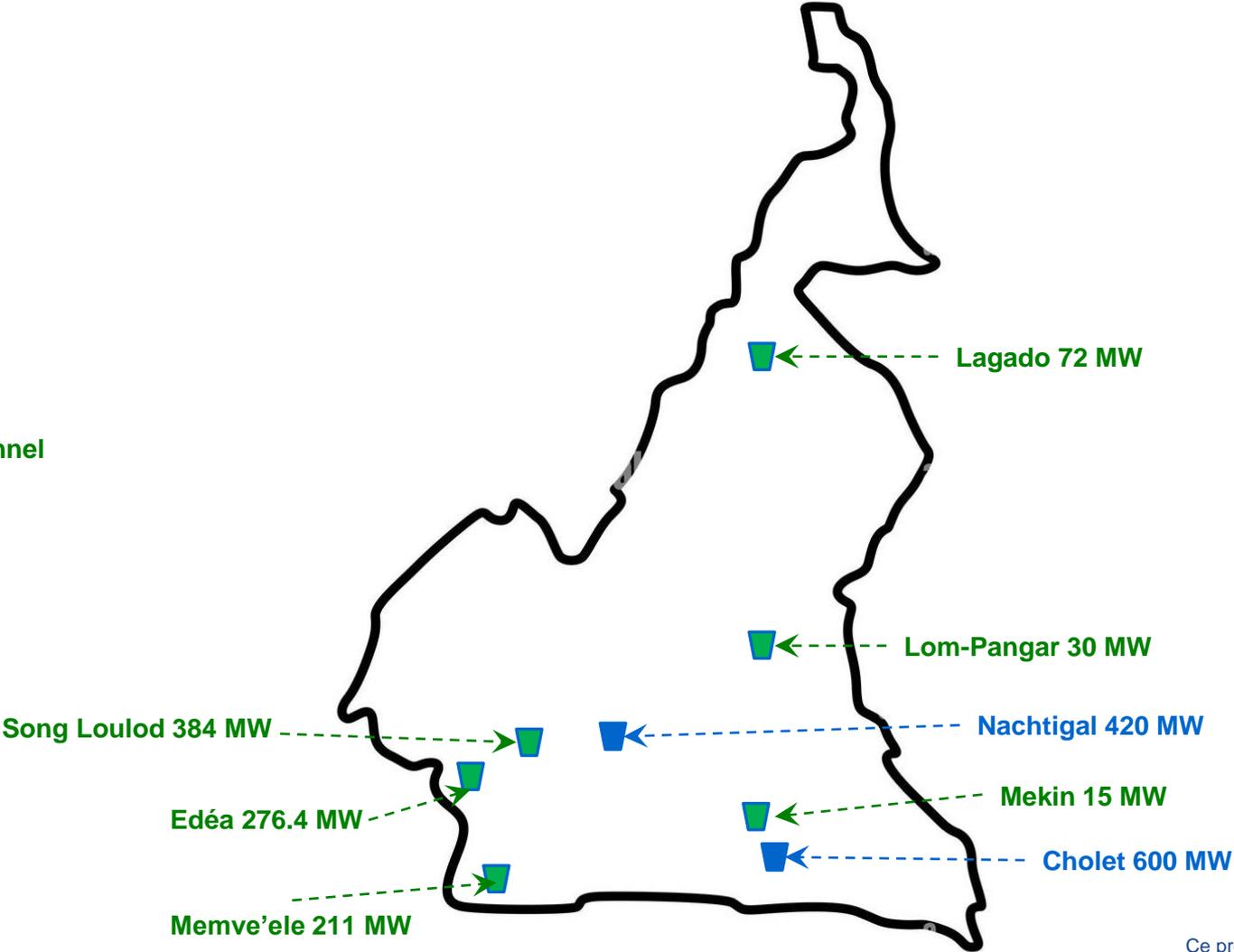


Hydro Operationnel
 Hydro Identifié



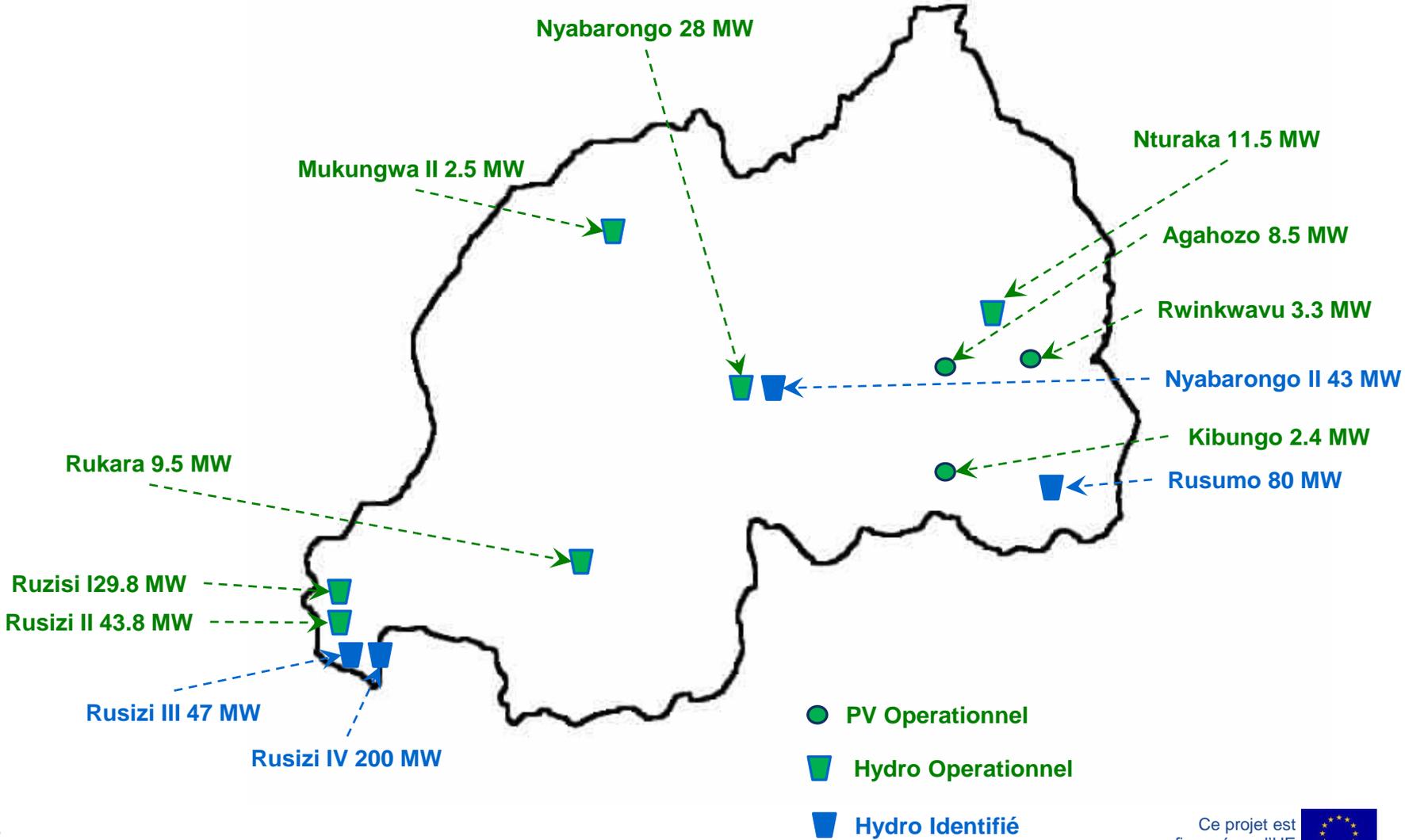
Portefeuille des projets d'Énergies Renouvelables structurants pour le Cameroun

- Hydro Operationnel
- Hydro Identifié



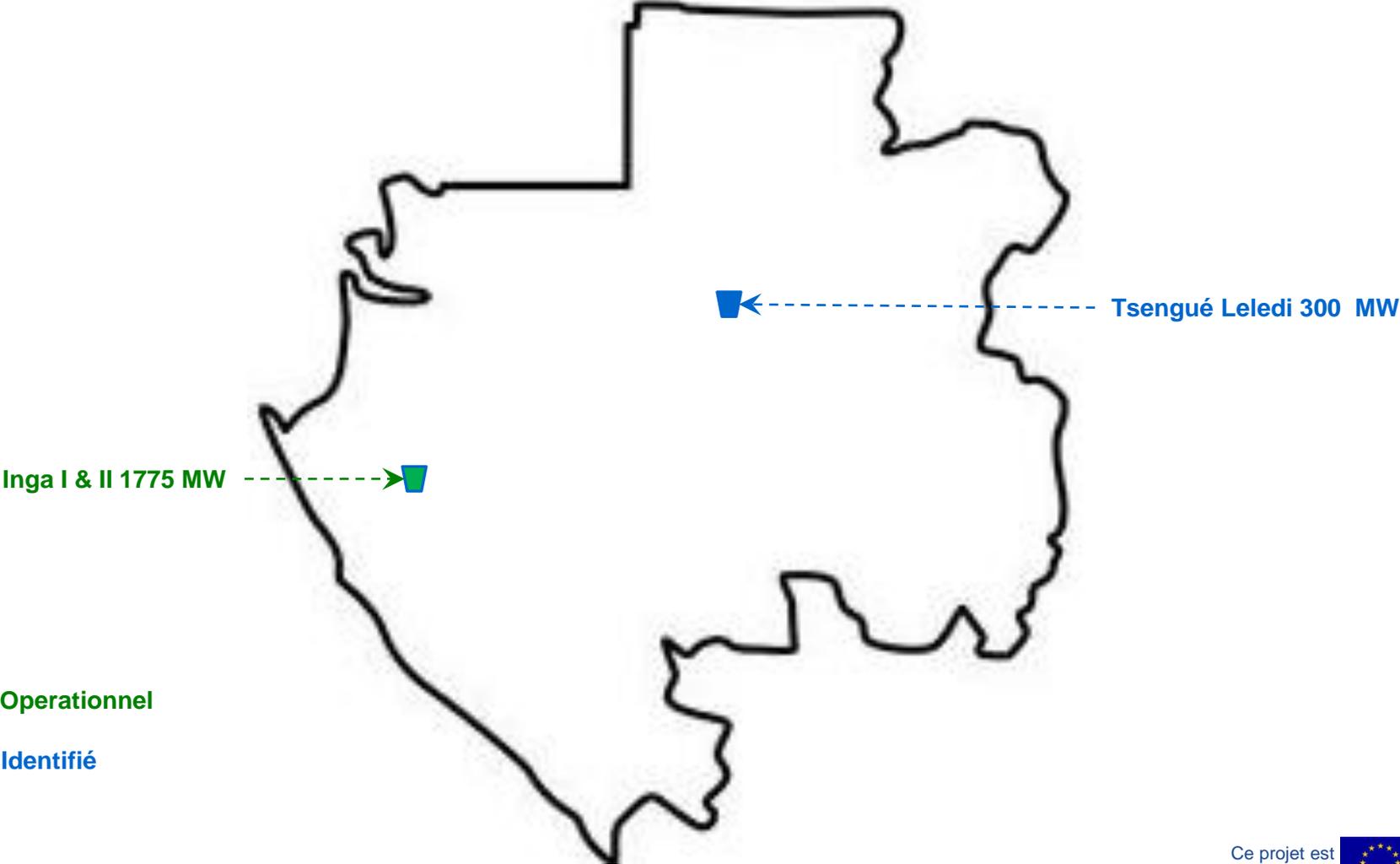


Portefeuille des projets d'Energies Renouvelables structurants pour le Rwanda



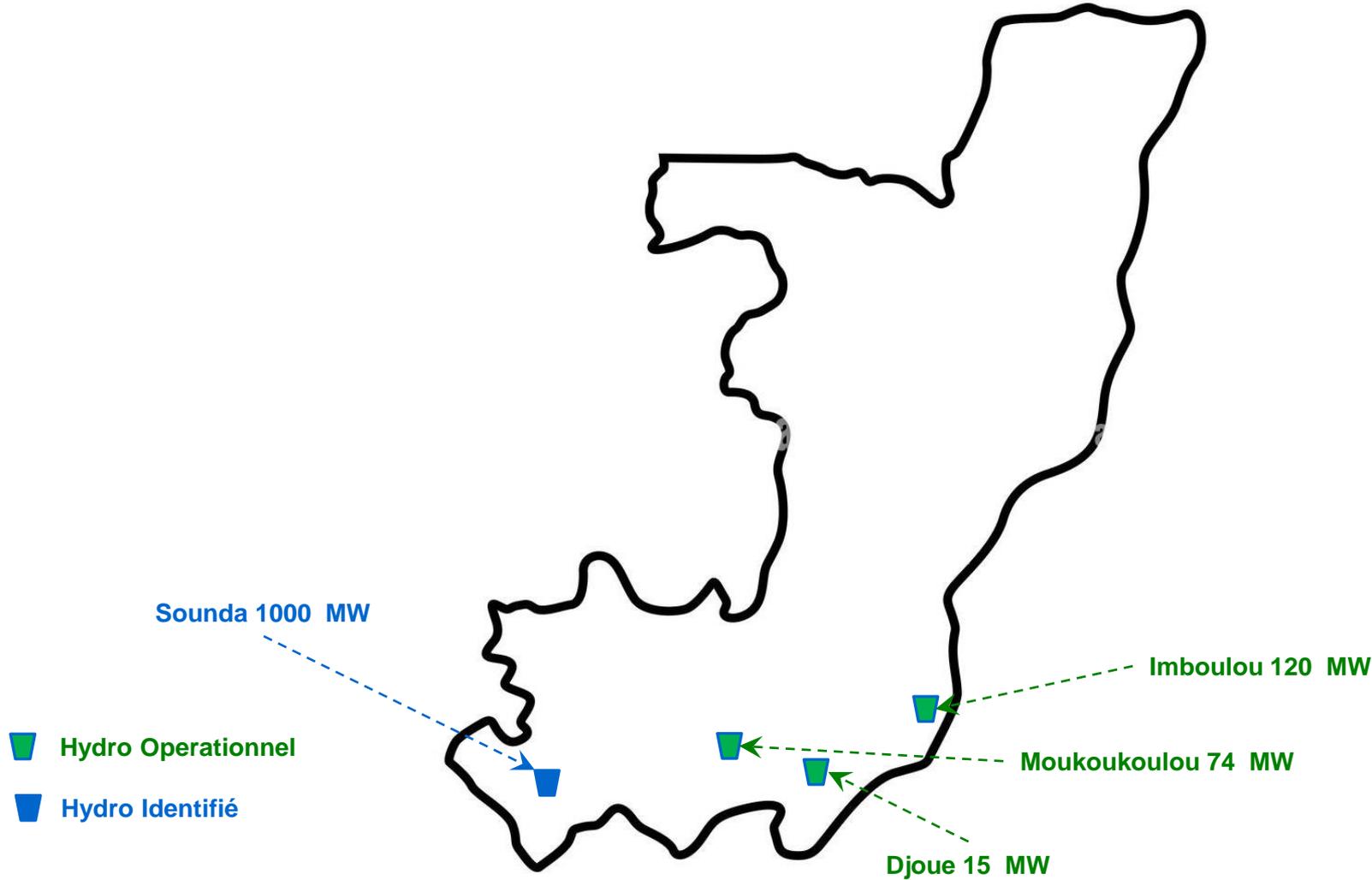


Portefeuille des projets d'Energies Renouvelables structurants pour le Gabon



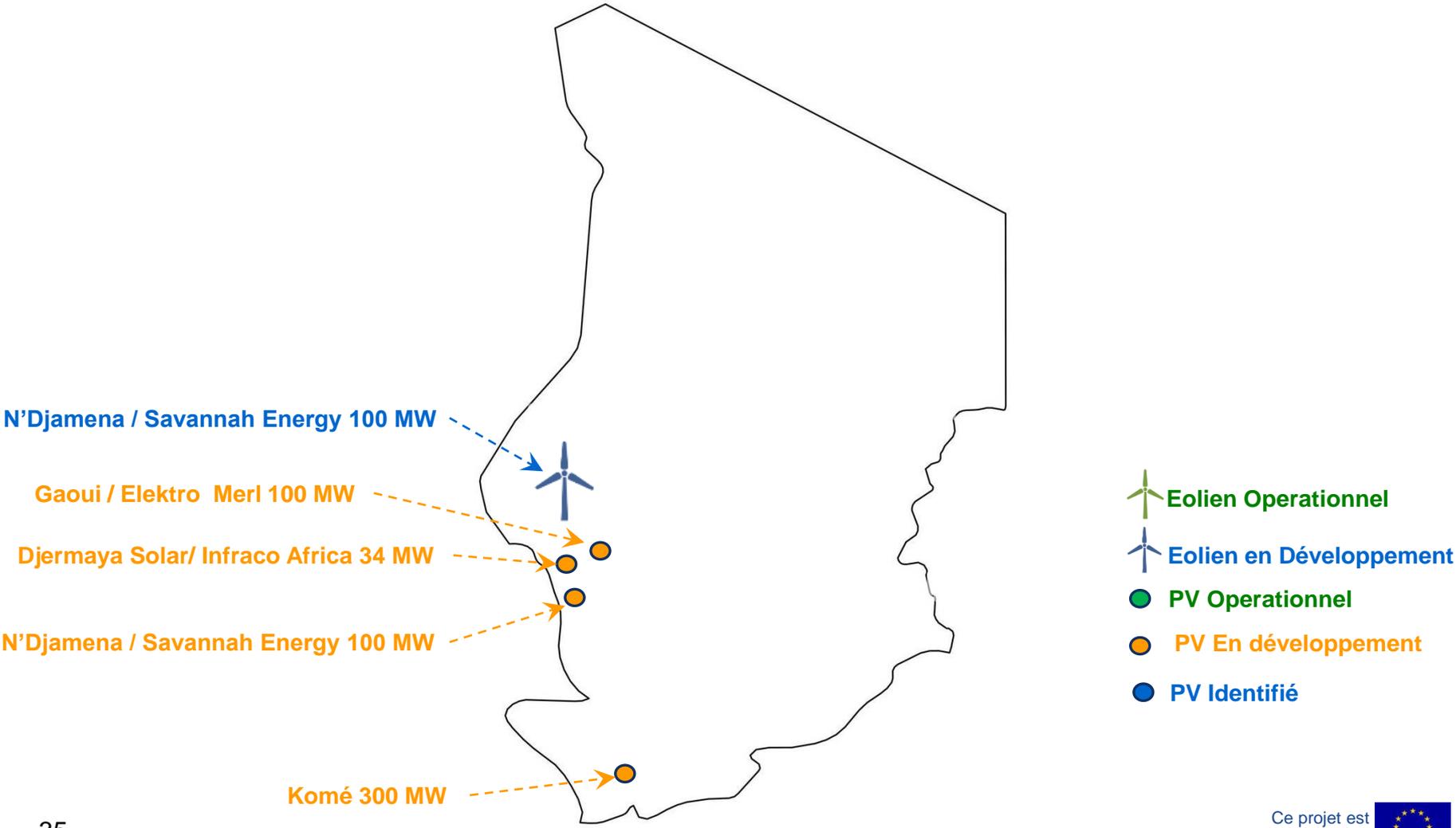


Portefeuille des projets d'Energies Renouvelables structurants pour le Congo





Portefeuille de nouveaux projets d'Energies Renouvelables structurants pour le Tchad





Portefeuille de nouveaux projets d'Energies Renouvelables structurants pour la zone PEAC / CAPP

