

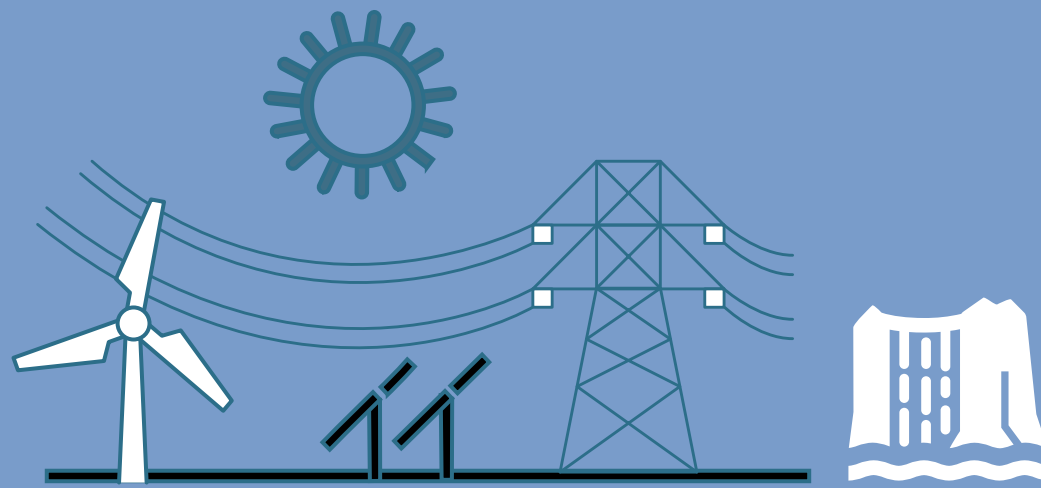


Contrats d'achat d'électricité (PPA) : quels cadres pour soutenir les investissements dans la production d'électricité ?

Session 2 : Créer un cadre favorable aux PPA : bancabilité, attractivité des investissements et équilibre réglementaire



Georges KAMAR / Nicola BUGATTI
Le 02 juillet 2026





Sommaire de la présentation

I. Le PPA et ses modèles d'achat



Pourquoi le PPA est stratégique (demande en hausse, offre contrainte) et panorama des principaux modèles d'achat.

II. La bancabilité : prérequis et critères



Pierre angulaire du PPA : prérequis réglementaires et institutionnels, gestion transparente des flux financiers et critères clés pour l'investisseur.

III. Intérêts des parties et conflits



Articulation des objectifs publics et privés, intérêts des parties, conflits d'intérêts et leviers, jusqu'aux clauses critiques.

IV. Benchmark des modèles d'achat



Acheteur central public, client éligible privé et vente de surplus : cas de référence, points forts/faibles et leçons transposables.

Note d'Avertissement : Les informations et les opinions présentées dans cette note sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement l'opinion officielle de la Commission européenne. La Commission européenne ne garantit pas l'exactitude des données incluses dans cette note. Ni la Commission européenne ni aucune personne agissant au nom de la Commission européenne ne pourra être tenue responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations contenues dans ce document.



Le PPA instrument central de la mobilisation des capitaux privés

Pourquoi le PPA est-il stratégique ?

↗ Constat

Demande en hausse, offre contrainte

- Électrification accélérée des usages
- Capacités de production sous tension
- Baisse des investissements publics

→ ***Un besoin de capitaux privés***

⚠ Problématique

Sans calibrage bancable, pas de financement

- Financement à recours limité
- Remboursement par les seuls cash-flows du projet, sans garantie des sponsors

→ ***Un risque non bancable***

✓ Réponse

Le PPA, contrat-pivot de la bancabilité

- Sécurise le revenu de l'IPP sur 15–25 ans
- Alloue les risques entre les parties
- Déclenche le financement long terme

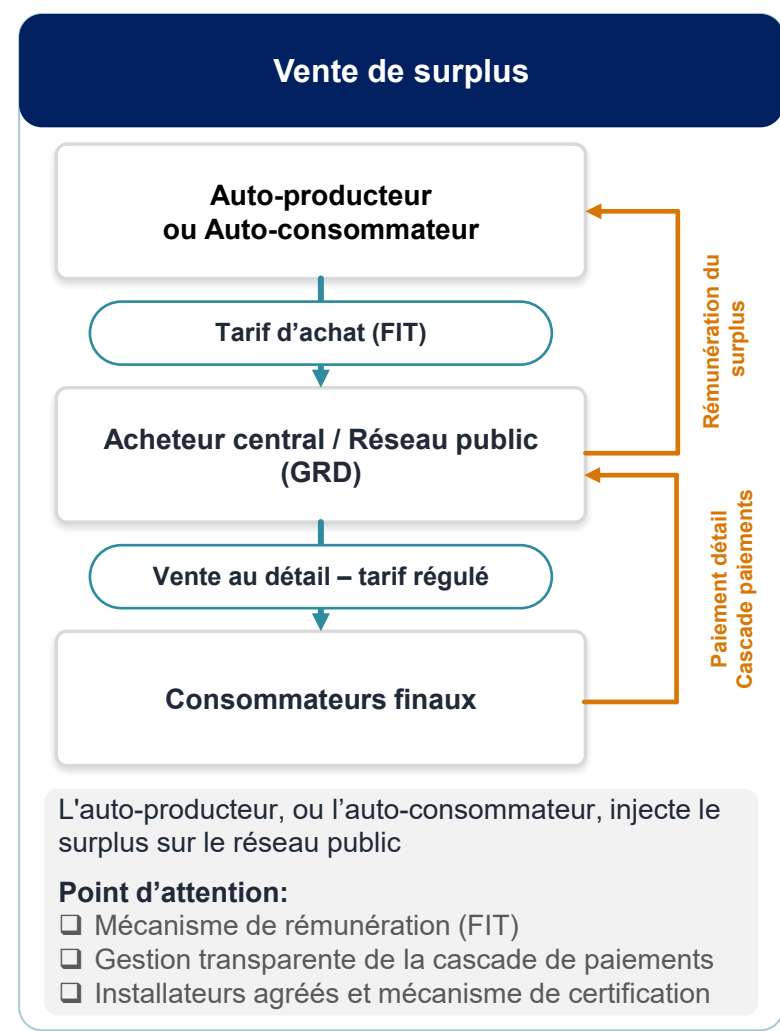
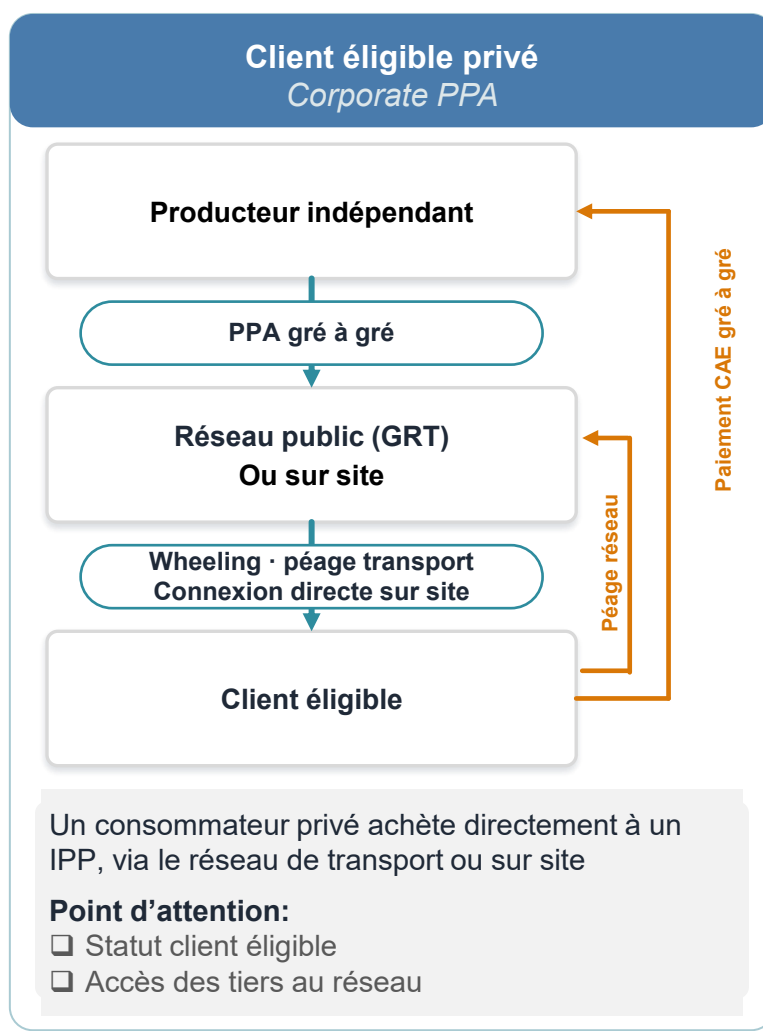
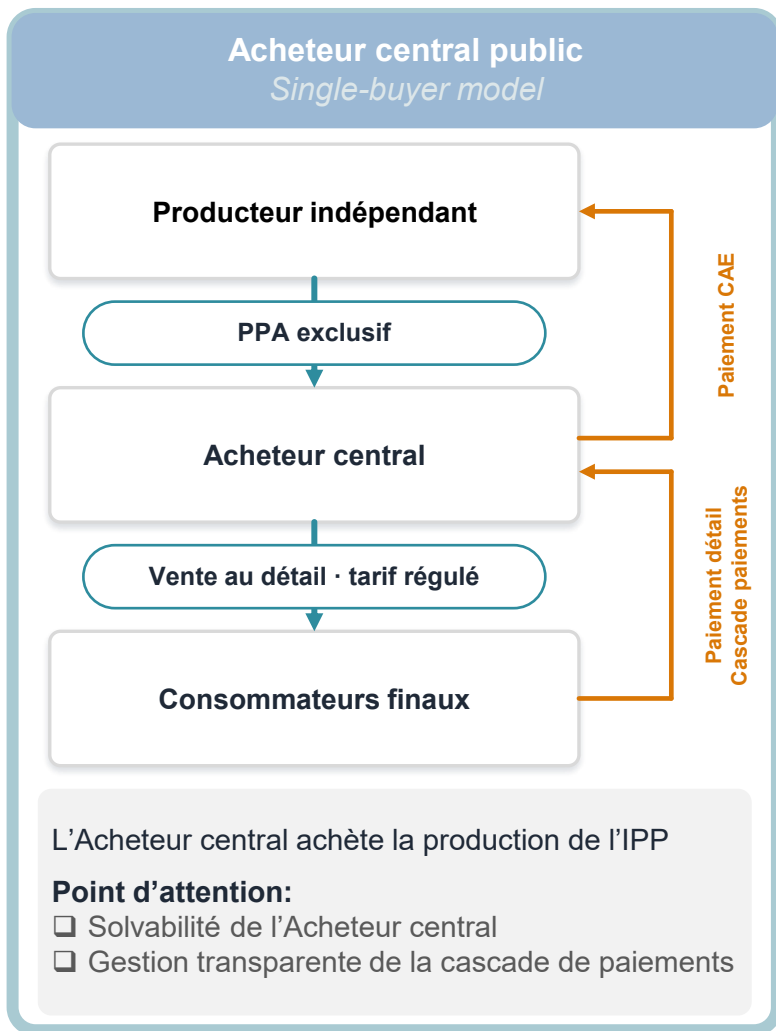
→ ***Un projet bancable***

- ❑ Le PPA est le contrat-pivot qui sécurise le revenu du producteur indépendant d'énergie électrique, dérisque le projet et déclenche le financement long terme.
- ❑ Il transforme un cash-flow exposé au marché en flux contractualisé bancable
- ❑ Sa structuration — allocation des risques, qualité de l'acheteur, mécanismes de paiement — est l'enjeu décisif de la bancabilité



Les principaux modèles d'achat

Pour chaque modèle : acteurs principaux, contrats et flux d'énergie et financiers





Bancabilité : la pierre angulaire du PPA

Définition

- ❑ **Qualifier un PPA finançable:** la bancabilité du PPA garantit aux investisseurs un revenu fiable, pérenne, et soutenable, et des risques maîtrisés sur toute la durée du financement
- ❑ **Transformer un projet en actif finançable:** sans bancabilité, pas de capitaux mobilisés pour le construire

Mécanisme

- ❑ **Financer le projet sur ses seuls revenus futurs:** l'investissement est remboursé par les flux du PPA et les actifs du projet, sans recours au bilan des actionnaires
- ❑ **Couvrir le service de la dette:** avec un ratio $DSCR \geq 1,2-1,3$ pour que le risque puisse être accepté par les prêteurs

Bénéfices

- ❑ **Favoriser le bouclage financier (financial close):** l'accord se transforme en engagements de financement fermes
- ❑ **Débloquer le financement long terme:** sécuriser l'investissement et lancer la construction
- ❑ **Enclencher un cercle vertueux:** conditions financières plus favorables, coût du capital réduit, tarif d'achat d'électricité plus compétitif



Les principaux prérequis réglementaires et institutionnels

Socle de structuration et de bancabilité du PPA



Harmonie du cadre légal

- ❑ Harmoniser les **cadres législatif et réglementaire** (loi sectorielle, loi PPP) et éviter les cadres fragmentés et conflits de lois



Engagement du régulateur

- ❑ Encadrer la **bancabilité** du PPA et **arbitrer les différends** en première instance, via des capacités institutionnelles renforcées



Statut du client éligible

- ❑ Définir le **statut légal de client éligible**, les seuils et l'accès au réseau, et son mécanisme d'exercice



Statut et neutralité de l'acheteur

- ❑ Instaurer la séparation fonctionnelle/comptable si l'acheteur central est intégré verticalement ; clarifier le **portage du risque** si l'acheteur est privé



Transparence du processus

- ❑ Promouvoir des **opérateurs crédibles et partenaires bancables**, et réduire le risque de renégociation du PPA



Structure tarifaire

- ❑ Définir des tarifs par segment couvrant les coûts réels et un **paiement en cascade** clair, avec compensations, pour sécuriser le PPA



Cadre fiscal & douanier

- ❑ Promouvoir une **stabilité fiscale**, exonérations EnR et baisse des droits de douane, pour alléger le CAPEX (équipements) et l'OPEX (pièces)



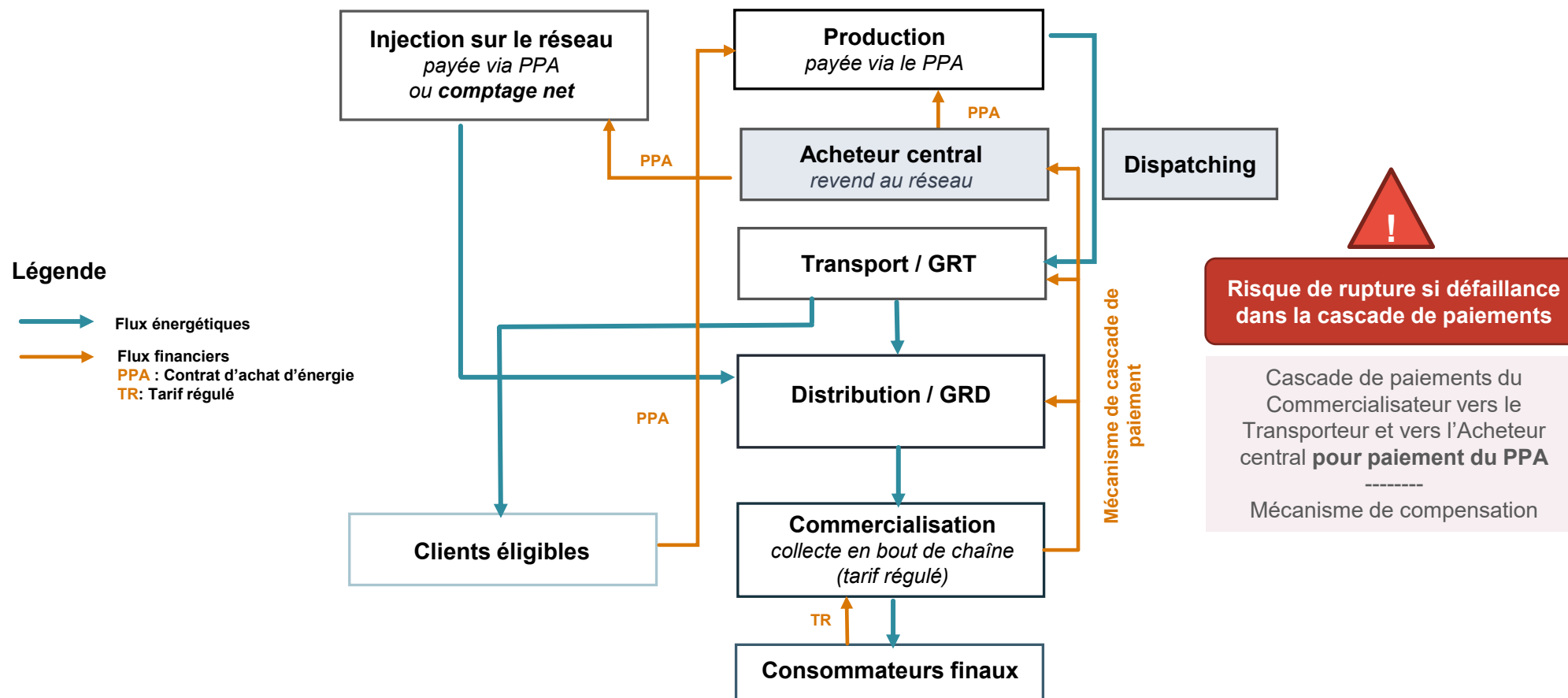
Cadre E&S et foncier

- ❑ Calibrer les **normes et l'EIES** selon la taille du projet
- ❑ Instaurer des mécanismes pour les DUP et droits de passage, et sécuriser le **foncier coutumier** critique



La gestion transparente des flux financiers – un préalable à un PPA bancable

Une défaillance de paiement rompt la cascade de paiements → et sans mécanisme de compensation l'équilibre du marché est menacé





Les principaux critères de bancabilité

Les clauses du PPA qui décident de l'attractivité pour l'investisseur



Solvabilité de l'acheteur

- ❑ Démontrer la **solidité financière** de l'acheteur (bilan, notation, historique de paiement)



Durée alignée sur la dette

- ❑ Caler la **durée du PPA** sur celle du financement, avec une marge au-delà du remboursement de la dette



Tarif prévisible

- ❑ Fixer un **tarif ferme**, indexé sur l'inflation, qui préserve la valeur, et sécuriser la cascade de paiements



Sécurité de paiement

- ❑ Adosser **lettre de crédit, compte séquestre et garantie souveraine** ou DFI, pour couvrir retards et défauts de paiement



Répartition des risques entre parties

- ❑ Confier chaque risque au **signataire le mieux placé** pour le gérer, et le formaliser dans une matrice



Protection de change

- ❑ Indexer le tarif sur la **devise de la dette** (USD/EUR), avec formules d'ajustement et couverture de change



Résiliation et substitution

- ❑ Prévoir des indemnités de résiliation et accorder aux prêteurs un **droit de substitution (step-in)** en cas de défaillance



Arbitrage international

- ❑ Prévoir un règlement des différends par **arbitrage international neutre**, hors juridictions locales, pour rassurer prêteurs et investisseurs



L'articulation des objectifs publics et des attentes des investisseurs privés

Deux logiques à concilier autour du PPA (impliquant le secteur public) pour rendre le projet bancable et durable

Intérêt public : Soutenabilité du secteur

Service fiable et abordable

- Continuité et fiabilité de la fourniture d'énergie électrique
- Cibles de capacité et de transition énergétique
- Réduction du coût moyen de production



PPA

Point d'équilibre

Alloue les risques et contractualise les revenus



Intérêt privé : Retour sur investissement

Opération rentable

- Rendement (TRI) à la hauteur du risque pris
- Revenus sécurisés et prévisibles sur la durée
- Risques maîtrisés et projet bancable

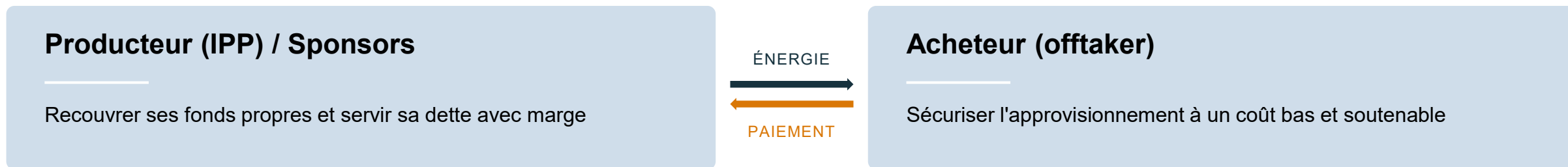
Aligner les intérêts → un PPA équilibré et durable



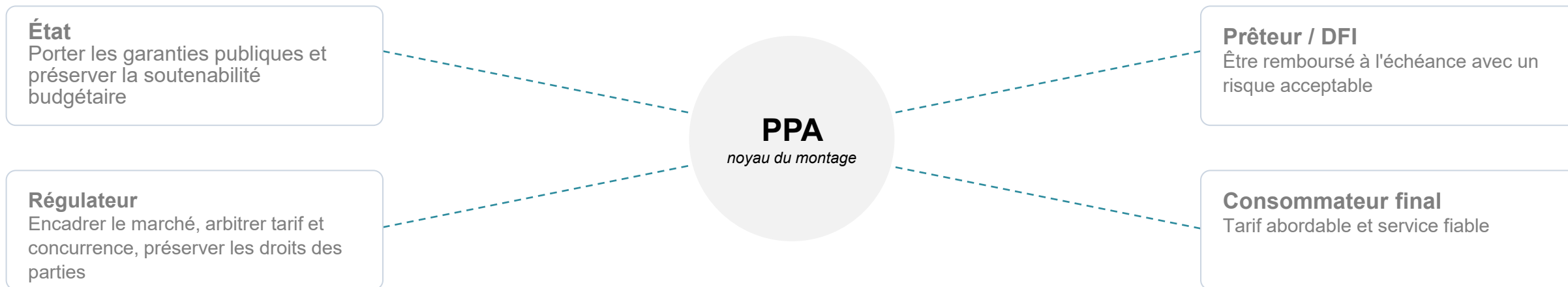
Les intérêts des parties

Plusieurs parties, plusieurs logiques

Parties principales au PPA



Parties secondaires et/ou indirectes



Les clauses du PPA doivent offrir un compromis acceptable par tous : c'est cet équilibre qui assure bancabilité et soutenabilité, et favorise le recours à l'investissement privé



Conflits d'intérêts et leviers de résolution

Trois axes de tension dans le PPA — pour chacun, le conflit central et le levier clé – selon la technologie - qui rétablit l'équilibre entre bancabilité, soutenabilité tarifaire et intérêt public.

Bancabilité du projet

Le conflit

Sécuriser les investisseurs (tarif au coût réel, take-or-pay, capacity payment, indexation FX) rassure le financement mais alourdit la facture et fait porter le risque de volume et de change à l'acheteur

Le levier clé

Partage équilibré des risques : volume minimum garanti avec revente du reliquat, et couverture de change; pour les actifs pilotables (hydro à réservoir, hybrides avec stockage) tarif en deux blocs capacité / énergie

Soutenabilité du service

Le conflit

La puissance installée (MW) ne garantit pas l'énergie livrée (MWh) : flexibilité limitée et écrêtement réseau amputent les revenus de l'IPP

Le levier clé

Stockage et services système (réglage fréquence/tension) pour lisser la production et contribuer à la stabilité du réseau, et énergie réputée livrée (deemed energy) en cas de congestion

Recours à l'investissement privé

Le conflit

Garantie souveraine et droit de substitution (step-in) attirent le privé mais créent une dette publique implicite et un risque de perte de contrôle pour l'État

Le levier clé

Garanties partielles plafonnées (PRG/DFI) et step-in encadré par un accord direct tripartite, signé séparément du PPA



De la cartographie des conflits à la clause critique

Les conflits d'intérêt ne sont pas de simples points de potentiels désaccords : certains de ces conflits se nouent autour de clauses qui décident de l'équilibre du contrat



Qu'est-ce qu'une clause critique ?

- ❑ Une stipulation du PPA qui concentre un enjeu économique majeur et oppose structurellement les intérêts de deux parties ou plus
- ❑ Elle commande la bancabilité, le tarif et l'allocation des risques sur toute la durée du contrat



Pourquoi un conflit d'intérêt ?

- ❑ Chaque partie cherche à sécuriser sa propre logique — revenu garanti pour l'IPP, soutenabilité pour l'acheteur, maîtrise budgétaire pour l'État
- ❑ Sur un même paramètre (tarif, volume, risque, change, garantie), ces objectifs deviennent antagonistes



Pourquoi une étude d'impact ?

- ❑ Si le risque n'est ni identifié ni mesuré, l'impact se matérialisera sous forme de dette publique implicite, choc tarifaire, renégociation ou défaut de paiement
- ❑ L'étude d'impact identifie, quantifie et réalloue le risque pour en atténuer les effets

Chaque clause critique doit faire l'objet d'une étude d'impact dédiée : définition et mécanisme, conflit d'intérêts entre parties, mesure des impacts et leviers d'atténuation



Benchmark (1/2) – Modèle 1: acheteur central public

Comment les clauses du PPA et les arbitrages se traduisent en réussites, échecs et leçons

Pays / cas	Cas de référence	Points forts	Points faibles	Leçons
Afrique du Sud REIPPP	❑ L'État organise des appels d'offres compétitifs par tranches (« bid windows - BW ») successives ❑ IPP en concurrence sur le prix du kWh et des critères de développement local ❑ PPA de 20 ans bancable	❑ ~5 240 MW et 16 Md USD de capitaux privés mobilisés ❑ Forte baisse des tarifs jusqu'à BW5 (~R0,43–0,49/kWh), léger rebond en BW6, stabilisation en BW7	❑ Solvabilité fragile de l'acheteur ❑ Retards (gel 2015-2018) ❑ Contenu local : révision imposée pour relancer le REIPPP ❑ Éolien écarté (saturation du réseau)	❑ Des enchères régulières et un PPA bancable font chuter les tarifs ❑ La planification du réseau doit accompagner la production
Cameroun Nachtigal (420 MW)	❑ Plus grand IPP d'Afrique subsaharienne hors Afrique du Sud	❑ Financement multi-bailleurs de grande échelle ❑ PPA long terme – Capacity payment	❑ Exposition souveraine ❑ Fragilité de l'acheteur central ENEO ❑ La bancabilité repose largement sur les garanties	❑ Nécessité de répartition équilibrée des risques, sous peine d'effets contraires à ceux recherchés ❑ Des lignes en congestion mettent en défaut la capacité de paiement
Ghana et Nigeria	❑ Vague de PPA thermiques take-or-pay (contractés dans l'urgence) ❑ Surcapacité et take-or-pay coûteux ; arriérés	❑ Renégociation vers le take-and-pay (Ghana) ❑ Sortir du modèle d'acheteur central vers des contrats bilatéraux, et une réforme tarifaire (Nigeria)	❑ Renégociation au cas par cas (accord des prêteurs) vers le take-and-pay ❑ Le bilatéral transfère le risque take-or-pay vers des acheteurs incapables de payer	❑ Calibrer les volumes sur la demande réelle ❑ Éviter le take-or-pay non soutenable
Maroc Modèle MASEN	❑ MASEN, intermédiaire financier, emprunte aux bailleurs à conditions concessionnelles puis rétrocède ces fonds aux IPP à des conditions adaptées	❑ Blending dette concessionnelle et fonds privés pour abaisser le coût du capital ❑ Rendre finançables des technologies coûteuses	❑ Dépendance au soutien de l'État et aux bailleurs ❑ Modèle tributaire de financements concessionnels et de garanties souveraines	❑ Une agence publique solide et des financements concessionnels permettent des projets d'ampleur
Scaling Solar (Sénégal – Zambie – Togo – Madagascar)	❑ Scaling Solar : ensemble standardisé et indissociable (PPA, contrat de raccordement) ❑ Projets opérationnels au Sénégal et en Zambie ❑ Projets non aboutis au Togo et à Madagascar	❑ Financement compétitif pré-arrangé ❑ Instruments de garantie et de couverture des risques BIRDI/MIGA ❑ Rapidité de déploiement ❑ Tarifs sous 4 cents/kWh	❑ Dépendance aux garanties souveraines et aux bailleurs ❑ Package rigide et indissociable ❑ Le modèle fonctionne seulement si le marché est prêt	❑ Les garanties partielles débloquent des tarifs très bas ❑ Un modèle bancable mais mal adapté au contexte peut échouer



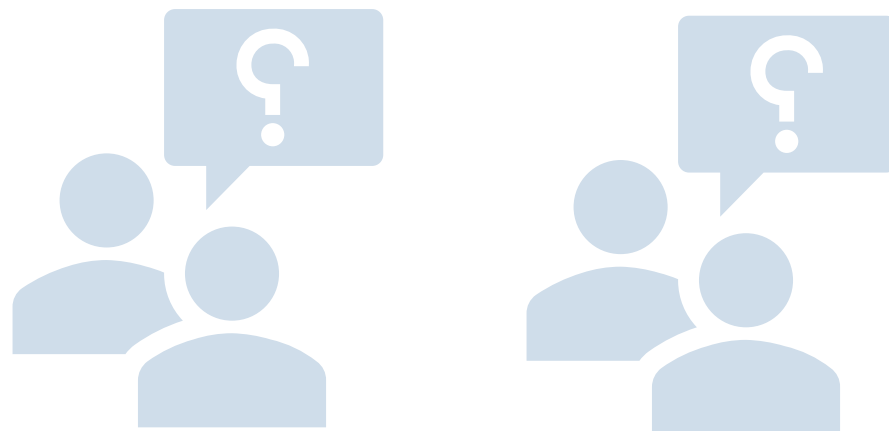
Benchmark (2/2) – Modèles 2 et 3: client éligible privé et vente de surplus

Chaque modèle est illustré par des cas concrets — points forts, points faibles et leçons transposables

Modèle	Cas de référence	Points forts	Points faibles	Leçons
Client éligible privé Corporate PPA	❑ Encore embryonnaires en Afrique ❑ Afrique du Sud : wheeling Eskom et règles NERSA d'accès des tiers (2025), virtual wheeling pour sites industriels ❑ Mauritanie: wheeling SOMELEC 700km; traitement des pertes techniques	❑ Désengagement de la garantie souveraine ❑ Tarif négocié de gré à gré ❑ Sécurité d'approvisionnement ❑ Capitaux privés sans pression budgétaire	❑ Risque crédit corporate ❑ Blocage si cadre incomplet pour le droit d'accès au réseau et le statut de client éligible ❑ Congestion et écrêtement du réseau ❑ Couverture du risque de pertes sur le réseau	❑ Sécuriser l'accès des tiers au réseau ❑ Statut évolutif de client éligible ❑ Définition du point d'injection et du point de livraison
Vente de surplus	❑ Ouganda et Zambie — GET FiT (KfW) : complément tarifaire REFiT ❑ Kenya, Tanzanie, Algérie feed-in-tariff à efficacité variable ❑ Maroc: plateforme ANRE géolocalisant le poste source le plus proche et sa capacité d'accueil (MW), avec filtres (région, GRD, distance, capacité) ; surplus plafonné à 20 % de la production annuelle, tarifs de rachat fixés par l'ANRE	❑ Inclusion énergétique décentralisée et décarbonation ❑ Effet de levier des dons / subventions ❑ Déploiement rapide de petits projets	❑ Efficacité variable ❑ Réticence des opérateurs et régulateurs ❑ Volumes unitaires faibles ❑ Calibrage tarifaire délicat ❑ Capacités et certification des installateurs ❑ Normes et règles techniques de raccordement	❑ Des compléments basés sur les résultats (GET FiT) et un feed-in-tariff standardisé attirent l'investissement privé ❑ Outil de géolocalisation (heatmap)



Merci pour votre attention



georges.kamar@eutaf.eu / nicola.bugatti@eutaf.eu