

# Coûts, avantages et régulations des interconnexions

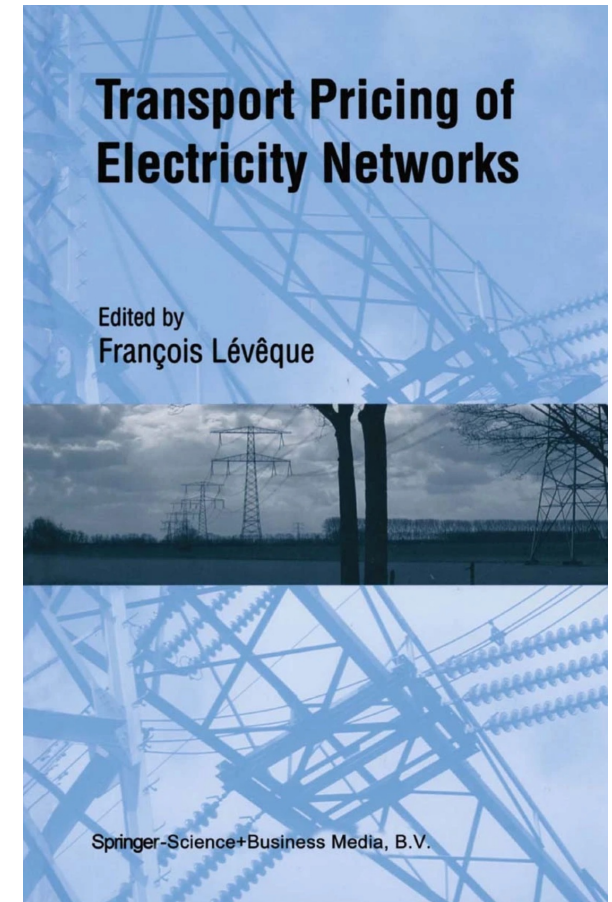
François Lévêque (Mines-Paris) et Flavien Tchapga (Badge RDE)

Atelier RegulaE.fr

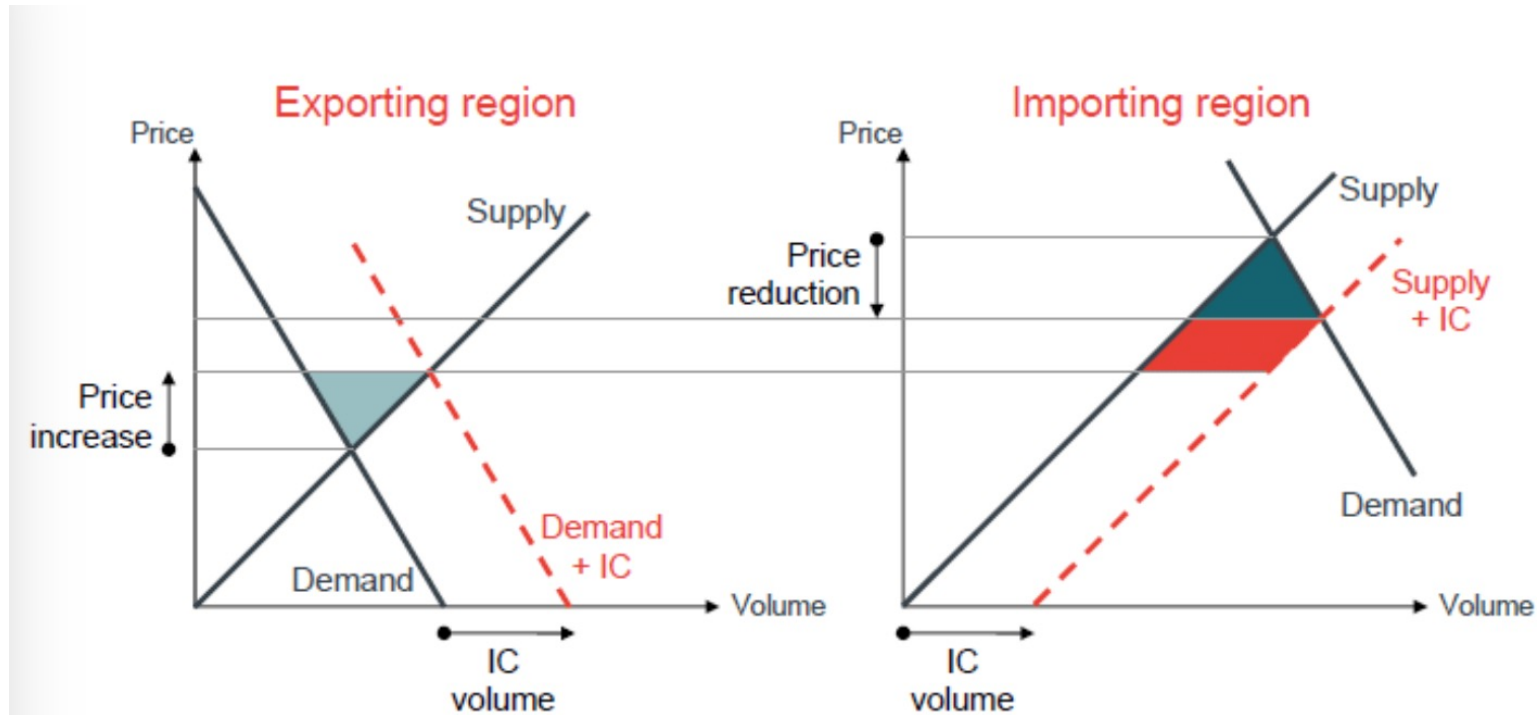
21 novembre 2023, Rabat

# Principes de base

- L'analyse de la rentabilité d'un investissement d'interconnexion est analogue à celle pour une extension du réseau national
  - Minimisation la somme coût de production +coûts de transmission. Détermination de la capacité optimale
- Sauf qu'il s'agit d'une connexion entre deux pays...
  - Donc avec les bénéfices attendus du commerce international (théorie des avantages comparatifs) et certains désavantages (dépendance, risque géopolitique)
  - Des normes de réseaux, des marchés de l'électricité, des régulations et des politiques énergétiques qui peuvent être très différents
  - Des investissements complémentaires dans les réseaux nationaux qui peuvent être asymétriques



# Effets des interconnexions entre le marché du pays exportateur et le marché du pays importateur



Prix plus élevé pour les consommateurs 😓 et pour les producteurs 😊

Prix moins élevé pour les consommateurs 😊 et les producteurs 😓

Gain pour de l'opérateur de l'interconnexion (rente de capacité)

# Les bénéfices des interconnexions

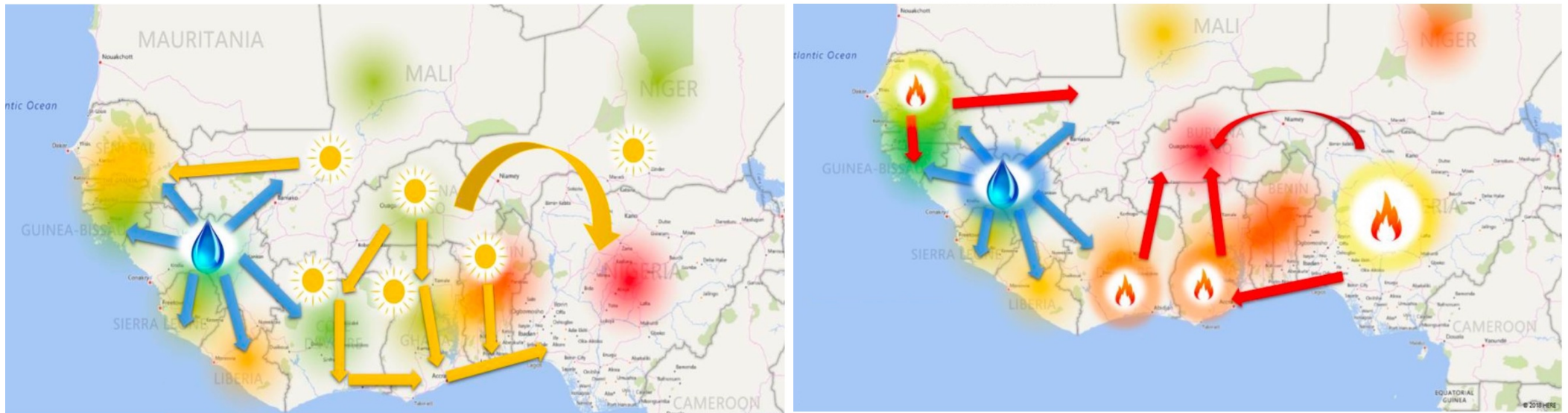
- Un bénéfice économique net positif au total
  - Des économies d'échelle mieux exploitées en production (e.g., taille des barrage)
  - Une concurrence plus forte (marché plus étendu)
  - Une sécurité d'approvisionnement meilleure (à court et long terme)
- Mise en valeur des ressources énergétiques régionales et de leur complémentarité, un bénéfice clef pour l'Afrique de l'Ouest

## Les interconnexions aujourd'hui (à notre connaissance)



Source : WAPP (2018) Plan directeur du développement du secteur (2019-2033)

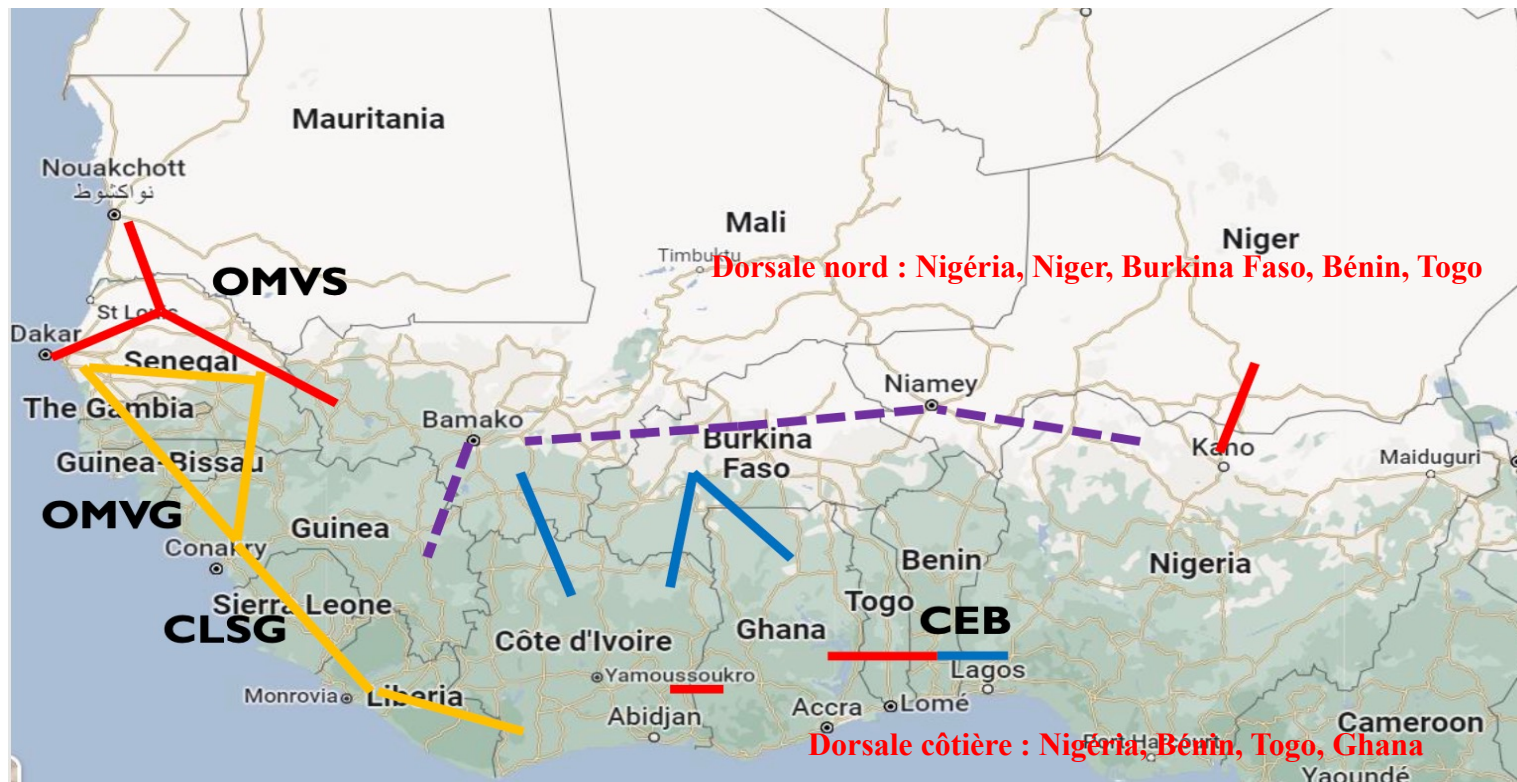
# Des interconnexions insuffisantes pour tirer pleinement parti des complémentarités d'énergie primaire



Source : WAPP (2018) Plan directeur du développement du secteur (2019-2033)



# Les interconnexions en projet



Source : WAPP (2018) Plan directeur du développement du secteur (2019-2033)

# Principaux risques identifiés par la BAD

Principaux risques identifiés	Projet 1	Projet 2	Projet 3	Projet 4	Projet 5	Projet 6
1. Capacités des pays exportateurs à produire assez d'électricité pour satisfaire leur propre demande nationale et honorer leurs obligations contractuelles envers les clients internationaux	●	●		●		
2. Régime des bas tarifs	●			●	●	
3. Capacités des services à exploiter et entretenir efficacement les actifs du projet.	●	●	●		●	●
4. Tension politique entre les pays impliqués			●			
5. Limites appliquées aux conventions d'achat d'électricité				●		
6. Développement des réseaux de distribution						●
<b>Projet 1 : Projet d'interconnexion NEPA-CEB (Nigeria/Bénin/Togo) ; Projet 2 : Projet d'interconnexion Ghana-Togo-Bénin</b> <b>Projet 3 : Projet visant à renforcer le réseau électrique du Maroc (Maroc/Espagne/Algérie)</b> <b>Projet 4 : Projet d'interconnexion Éthiopie – Djibouti ; Projet 5 : Projet d'interconnexion Victoria Falls-Katima Mulilo (Zambie/Namibie)</b> <b>Projet 6 : Projet énergétique de Manantali (Mali/Mauritanie/Sénégal)</b>						

Source : Alimenter l'Afrique en énergie grâce à l'interconnexion des réseaux électriques (2018)



# Orientations de régulation du propriétaire

- Sachant que les interconnexions peuvent être financées par des opérateurs privés (parfois) ou publics (GRT le plus souvent)
- La régulation, en particulier la fixation du tarif d'interconnexion, s'impose dans le cas d'un financement et d'un opérateur privés afin de limiter un pouvoir de monopole immanquablement élevé. Mais elle peut réduire les investissements en l'absence d'une protection suffisante contre le risque de hold-up
- La régulation s'impose aussi en cas d'investissement public en particulier le partage des recettes. Elle est nécessairement spécifique, c'est-à-dire hors des réglementations nationales existantes des GRT

# Orientations de régulation des relations verticales

- Sachant que les GRT ne sont pas toujours complètement séparés de l'activité de production
- Le régulateur doit établir et contrôler les règles d'allocation et d'usage des interconnexions. Il s'agit d'éviter une sous-utilisation des capacités d'interconnexion par le producteur du pays importateur ou leur accaparement par le producteur du pays exportateur
- La participation financière dans l'interconnexion de l'investisseur d'une nouvelle capacité de production ne doit pas être exclue. Pas plus que des contrats de long terme entre producteur-exportateur et fournisseur-importateur avec garanti d'accès à l'interconnexion

# Conclusion

- La régulation des interconnexions en particulier sur les règles d'allocation et d'usage est indispensable
- Elle peut être légère dans le cas d'un investissement spécifique et complémentaire d'une capacité nouvelle de production principalement dédiée à l'exportation ou d'un accord de financement et d'opération entre GRT nationaux non intégrés sur la production
- Elle est nécessairement forte lorsqu'il s'agit d'investissements privés pour connecter deux marchés de production ou dans le cas de gestionnaires de réseau encore liés à leur producteur historique dominant