

# Une transition énergétique possible pour les pays émergents, dans le long terme ?

## Une approche du secteur électrique dans un groupe de pays

**BERSALLI, Germán.** Univ. Grenoble Alpes, CNRS, GAEL, [german-ariel.bersalli@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:german-ariel.bersalli@univ-grenoble-alpes.fr)

**SIMON, Jean-Christophe** IRD & GAEL [jean-christophe.simon@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:jean-christophe.simon@univ-grenoble-alpes.fr)

**DANG Van Thanh** – Faculty of Economics, Hung Vuong University, Vietnam.



# Elements de la présentation

1. Des titres... aux questions de recherche
2. Le secteur de l'énergie - un prisme pour "marquer" les émergents ?
3. Pourquoi parler de transition énergétique.... dans les pays émergents ?
4. La politique énergétique
5. La politique climatique
6. Une transition... pour le long terme ? Horizon 2030-50
7. Conclusions et perspectives de recherche

# Titre(s) et questions de recherche

Des modèles à construire... *les pays émergents ont-ils des 'marqueurs' dans le champ de l'énergie ?*

Des systèmes à reconstruire... *ces pays connaissent ils des transformations (énergétiques) remarquables – ou bien vont-ils en produire ?*

## Questions de recherche :

**Peut on caractériser les pays émergents dans le domaine de l'énergie – avec un focus sur le secteur électrique ?**

**Peut-on réfléchir en terme de 'transition énergétique' pour cette catégorie de pays ?**

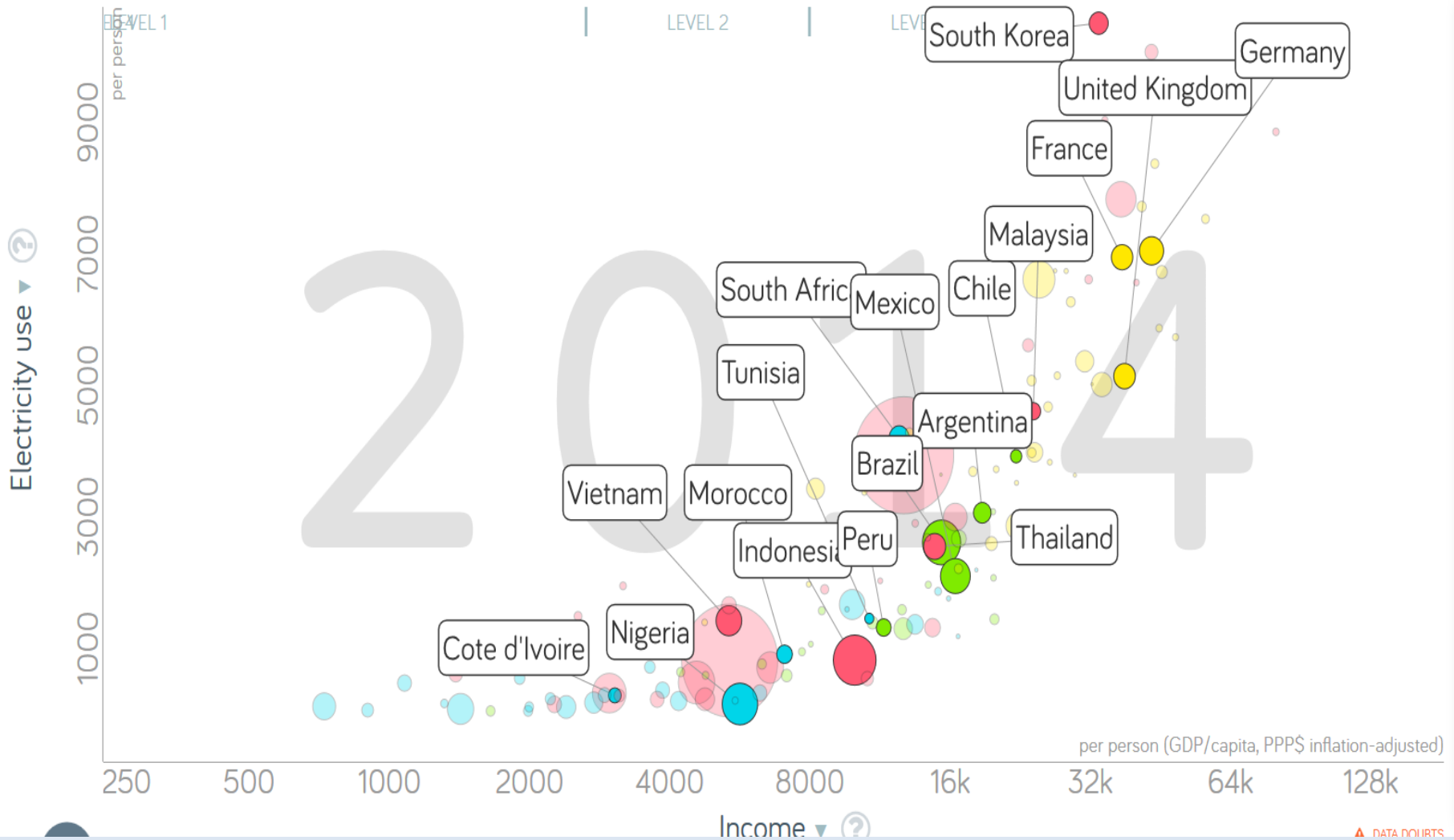
**Comment mettre en relation cette idée de transition avec celles de 'croissance verte' et de construction d'économies bas carbone ou à faibles émissions de CO2 ?**

**Méthodologie:** Confrontation des données macro (statistiques nationales, modelisation globales à LT) et analyse des politiques publiques (sources domestiques et 'rating' international). Panel de 15 pays.

# Secteur énergétique: des marqueurs d'émergence ?

(year 2016)	Population	GDP /cap	Elec. access	Energy/cap	Elec/cap	CO2 Emissions	CO2 Emissions
	millions	,000 \$ppp	rate % - rural	toe/cap	MWh/cap	T/cap	T/cap
Indonesia	290	5,74	94,8	0,89	0,86	1,82	1,82
Korea R.	51,5	29,3	100	5,74	10,4	12,5	12,5
Malaysia	31,2	9,5	100	2,94	4,62	7,72	7,72
Thailand	68,9	5,91	99,3	1,98	2,66	3,87	3,87
Vietn�m	92,7	2,21	99	0,85	1,75	1,85	1,85
Côte d'Ivoire	23,7	1,53	38,1	0,55	0,28	0,44	0,44
Morocco	35,3	2,88	100	0,55	0,85	1,54	1,54
Nigeria	186	2,18	41,1	0,74	0,13	0,33	0,33
South Africa	56,8	6,15	67,9	2,46	3,67	7,52	7,52
Tunisia	11,8	3,69	100	0,93	1,39	2,17	2,17
Argentina	44,3	14,8	100	1,96	2,93	4,45	4,45
Brazil	209	9,79	100	1,38	2,49	2,04	2,04
Chile	17,9	13,8	98,5	2,1	3,93	4,86	4,86
Mexico	129	8,3	100	1,4	2,07	3,26	3,26
Peru	31,8	6,05	75,6	0,81	1,43	1,6	1,6

# Emergence... en bulles



# Une transition énergétique... pour les émergents aussi ?

## La transition énergétique... retour sur le Futur

des transformations dans l'accès à l'énergie, dans le 'mix' disponible... donc dans les usages !

## La transition énergétique du XXe siècle (saison I)

Une transition énergétique dans l'Union Européenne; la LOI, les LOIS et les réalités

## La transition énergétique du XXIe siècle (saison II et plus !)

des éléments déclencheurs dans les pays émergents ?

croissance globale, transformations productives et sociales, incertitudes globales... et contrainte climatique

# Secteur électrique: marqueurs d'émergence

## Un secteur 'révélateur'

**Croissance, industrialisation, entreprises nationales**

**Etat stratège, débat Etat-marché**

**Besoins domestiques évolutifs**

## Des éléments perturbateurs au XXIe siècle

Peak oil,

Fukushima

Ressources fossiles – Groenland et gaz de Schiste

Et les nouvelles sources d'électricité renouvelable ...

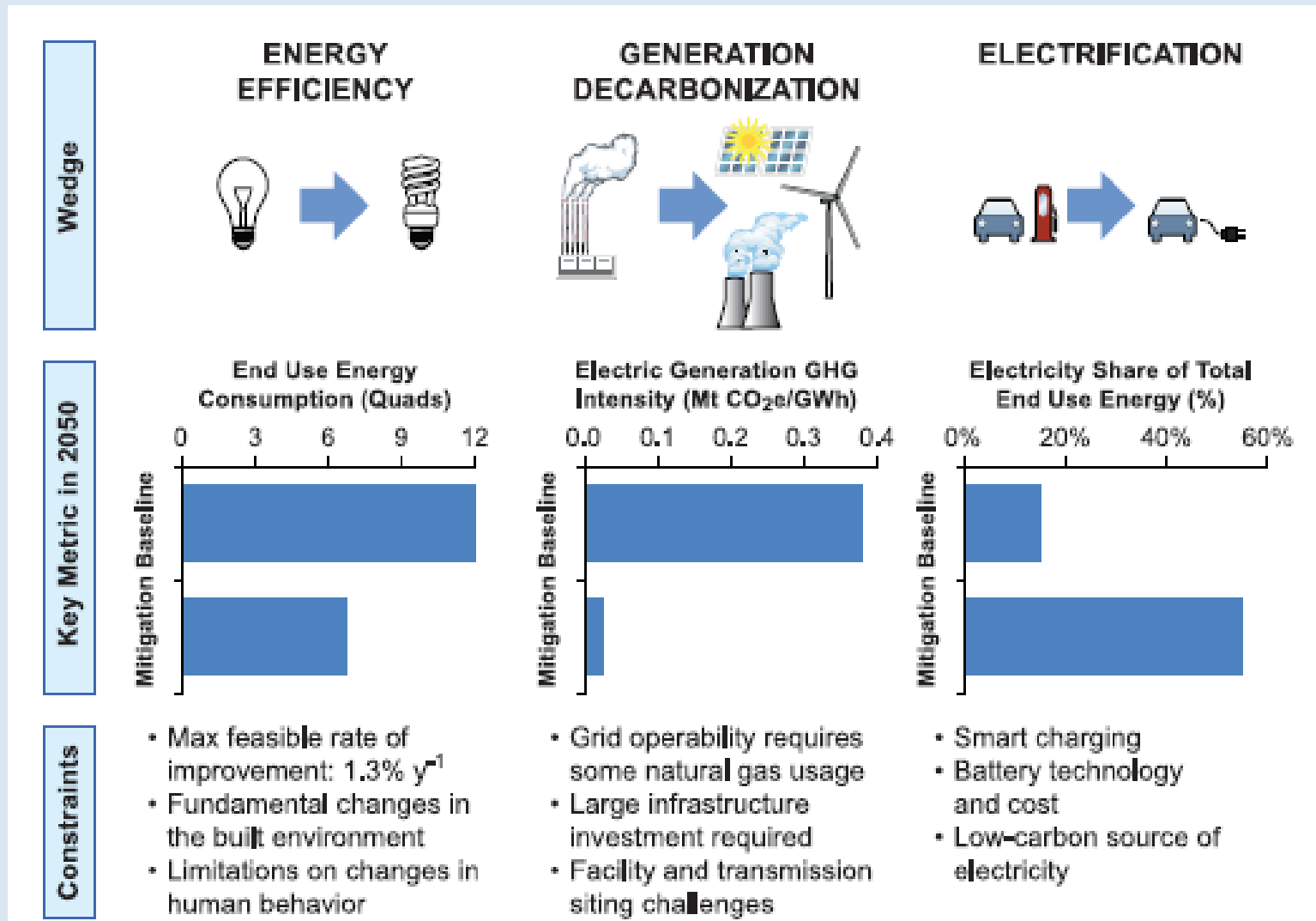
# Politique énergétique; le symbole électrique

- La politique 'classique'
- Les limites de l'Etat 'PRO'
- State versus Markets
- La technostruture et les projections de LT (dépendance au sentier)
- 'clean energy dirty secret' (effet prix, coût marginal zero, effet réseau, effet agents)
- Quels 'mix technologiques' ?



# Trois piliers de décarbonisation

\*(source Jim Williams, E3 San Francisco, Science 2012)



# Politique 'climatique'

- Politique d'atténuation (*et adaptation*) / pour 'système bas carbone'
- Du global au local :
  - UNFCCC: les outils variés (MDP, NDC, Green fund...)
  - Rôle des Etats-nations (le « top down »)
  - Provinces et niveau local
- Sectoriel – mode de produire l'électricité (Mix, réseaux)
- Mode de vie, consommation (efficacité, sobriété « bottom up »)
- Apprentissage collectif ET solidarité mondiale (technologies, flux financiers)

# Conclusion

- Les pays émergents feront face à une transition énergétique dans les prochaines décennies
- Les déclencheurs sont composites – tant domestiques que globaux
- Les moyens (techniques, financiers) et vecteurs (acteurs, politiques, gouvernance...) mobilisés actuellement sont insuffisants
- Perspectives : Un long chemin escarpé... où ils vont retrouver les vieux pays émergés...

# Une transition globale à l'horizon 2050; (ref. Conférence de Paris 2015 : 'point focal' 1,7 tCO<sub>2</sub>/hab)

