

LE YANGTZE RIVER ECONOMIC BELT.

QUEL RÔLE FAIRE JOUER À LA LOGISTIQUE FLUVIALE DANS LA POLITIQUE NATIONALE D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE CHINOIS ?

- ▶ Antoine BEYER – MRTE – Université de Cergy Pontoise Antoine.beyer@u-cergy.fr
- ▶ Fousséni GOMINA – MRTE – Université de Cergy Pontoise
gominafousseni@gmail.com

UN FLEUVE ET SON BASSIN

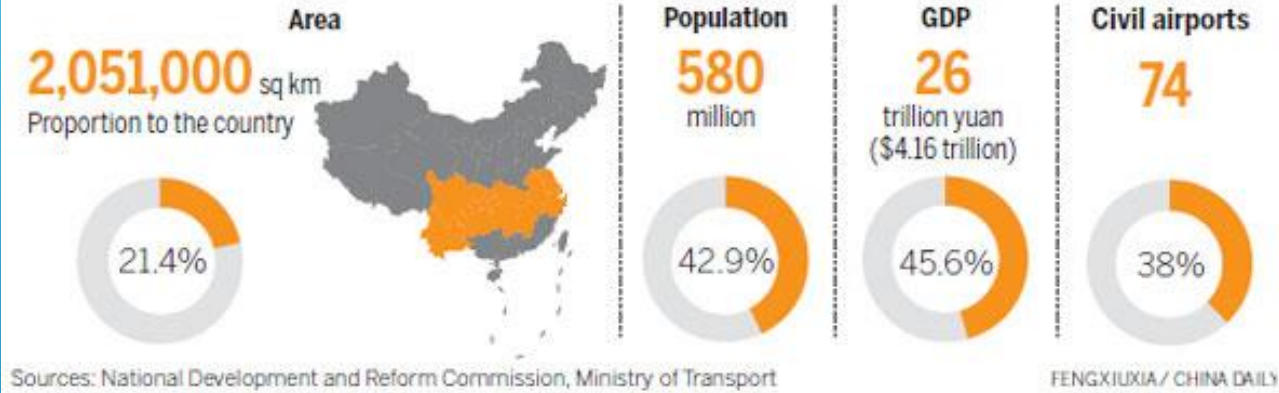
- ▶ Un fleuve superlatif
- ▶ Une ressource à mobiliser
- ▶ L'enjeu du redéploiement chinois
- ▶ Penser l'aménagement par des corridors de développement
- ▶ Appréhender la place de la logistique fluviale dans les questions globale de construction de gouvernance territoriale



Fleuves	Longueur (km)	dont nav. commerciale	Débit (Mm ³ /s)	Extension du bassin	Population en Mhab	Mt Tonnage	Conteneurs (Meq 2016)
Rhin	1233	883	2300	0,2	30	180	1,9
Mississippi	3766	3000	16800	3,22	100	405	3
Yangtsé	6300	2700	30170	1,8	450	2100	

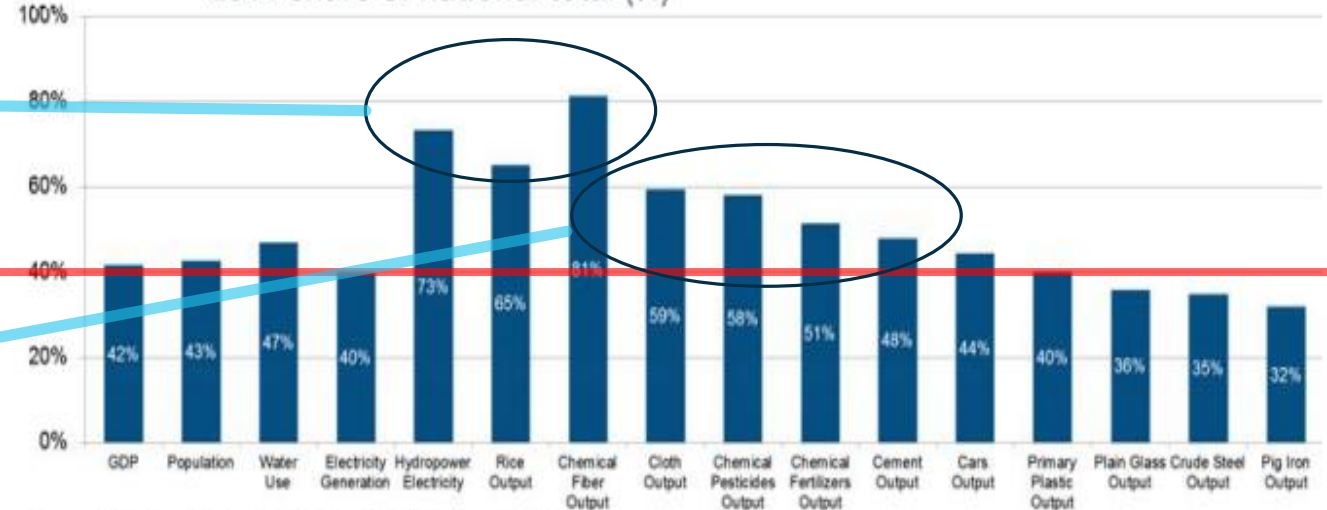
UN POIDS ÉCONOMIQUE DÉJÀ CONSIDÉRABLE

THE YANGTZE RIVER ECONOMIC BELT AREA



40% des échanges extérieurs chinois
50% de la production industrielle
400 000 entreprises dans l'industrie chimique

Chart 3 Importance of the YREB across various categories
2014 share of national total (%)



Source: China Water Risk based on National Statistical Bureau of China

Hydroélectricité (73%)
Production de riz (65%)
Fibres chimiques (81%)

Textile (59%)
Ind. Chimique (55%)
(pesticides et fertilisants)
Ciment (48%)

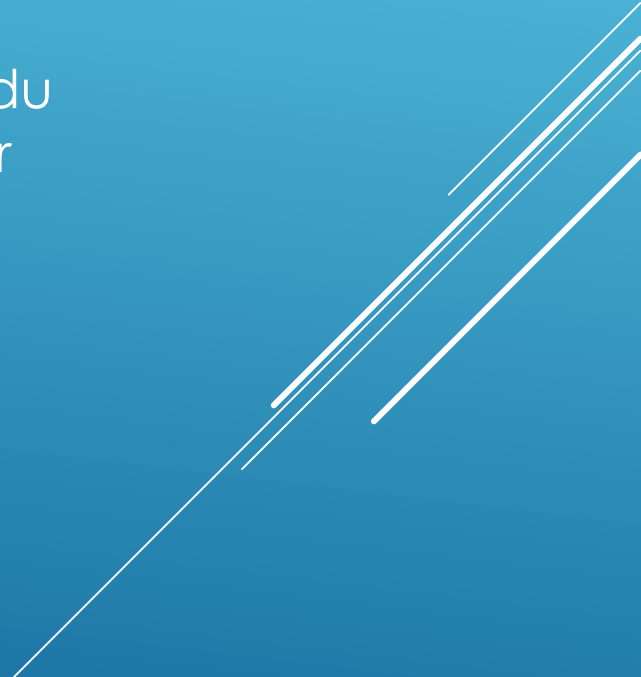
PROBLEMATIQUE

Préciser l'articulation du triptyque : Fleuve/ Couloir logistique/Politique de développement territorial

- Quelles est la place de l'artère fluviale dans le projet d'aménagement national ?
- Comment s'appréhende la conception de la gouvernance logistique dans le projet territorial global ?

Travail exploratoire
Sources secondaires en anglais

PLAN

- ▶ Le **bassin** comme « la ceinture de développement économique » (*Yangzte River Economic Belt*) ;
 - ▶ La conception du **couloir** fluvial et de sa gouvernance. Dotation du *Golden Waterway* en infrastructures et ses articulations un corridor de transport performant et les modalités de sa gestion ;
 - ▶ Les aménagements du **fleuve** lui-même avec l'amélioration des conditions de navigation et les enjeux environnementaux.
- 

1. AMÉNAGER LE VASTE BASSIN DU YANGTSÉ, UNE PRIORITÉ POUR L'ÉTAT CENTRAL

► Une lente maturation

Le couloir du Yangtsé : une charnière géographique

Une réalité territoriale éclatée

Des projets anciens

Des initiatives locales de rapprochement suscitées par le gouvernement



LA PRIORITÉ GOUVERNEMENTALE

- ▶ Construction du barrage des Trois Gorges (1992 – 2006)
- ▶ Statut provincial de Chongqing (1996), appui du pouvoir central

▶ Le tournant du 13^{ème} Plan (2016 -2020)

Les déclarations officielles et leurs déclinaisons opérationnelles (YREB)

- « *Guiding opinions on Building the new supporting Belt for the Chinese Economy Basing on the Yangtze River* » (2013)
- « *Guiding Opinions on Pushing forward Development of the Yangtze River Economic Belt* » (2014)
- Vertical Transport Corridor for the Yangtze River Economic Belt (2014 – 2020) (2014)
- Plan interrégional d'aménagement (*Golden Waterway*) (2014)
- Plan d'amélioration de la navigation du Yangtsé (2014 – 30)



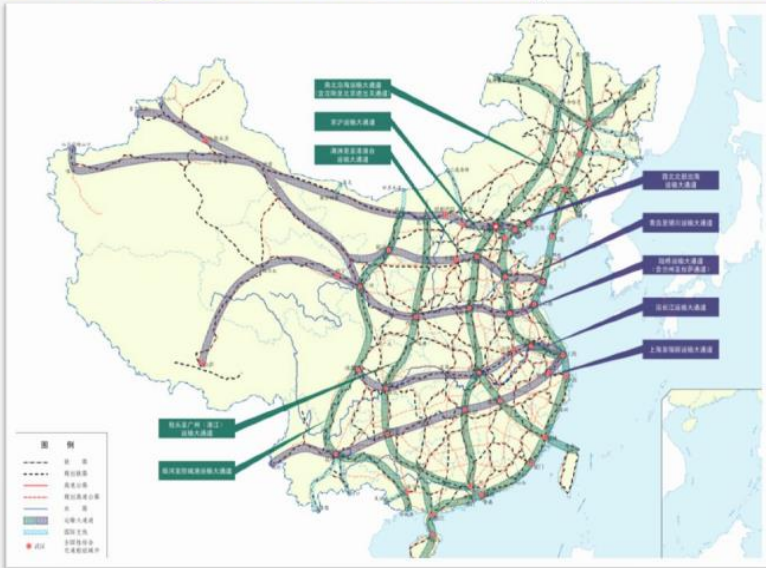
Le président Xi Jinping en visite à Yichang (Hubei)
(China Daily 2/4:2018)

UNE PLANIFICATION INTÉGRÉE PAR L'EFFICACITÉ CIRCULATOIRE

- ▶ Derrière les slogans, des principes simples et puissants
- ▶ L'équipement d'axes multimodaux
- ▶ Les corridors de développement
- ▶ Des hubs métropolitains spécialisés

■ 10 transportation corridors

■ 42 integrated intermodal transportation hubs (city)



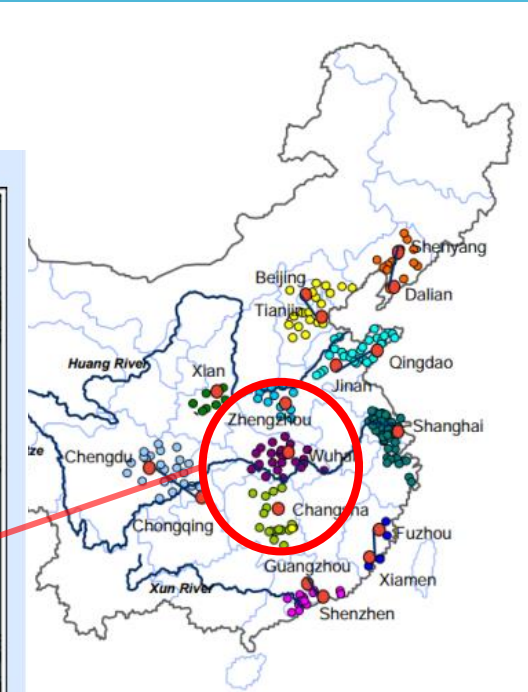
(Approved in 2007)

▼ Figure: Urban group spatial distribution diagram (the 13th Five-Year Plan)



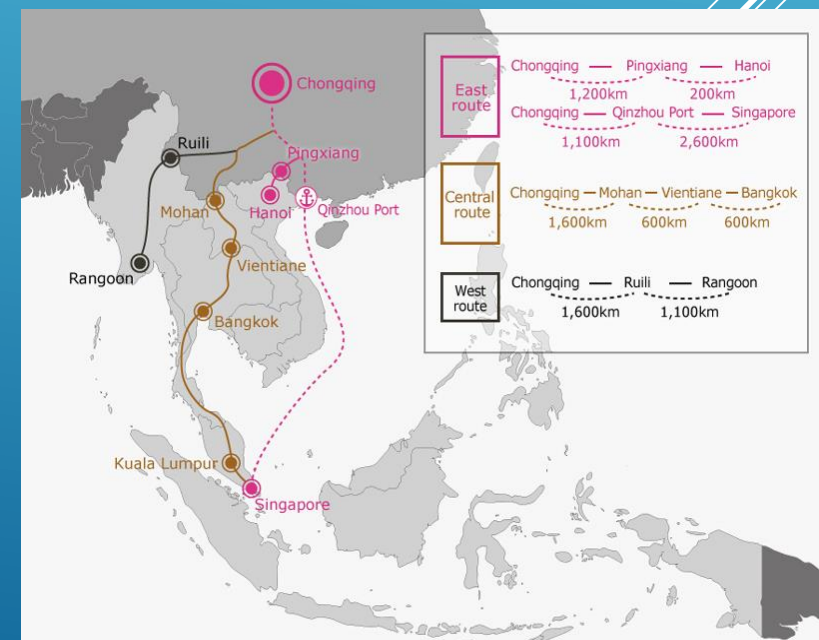
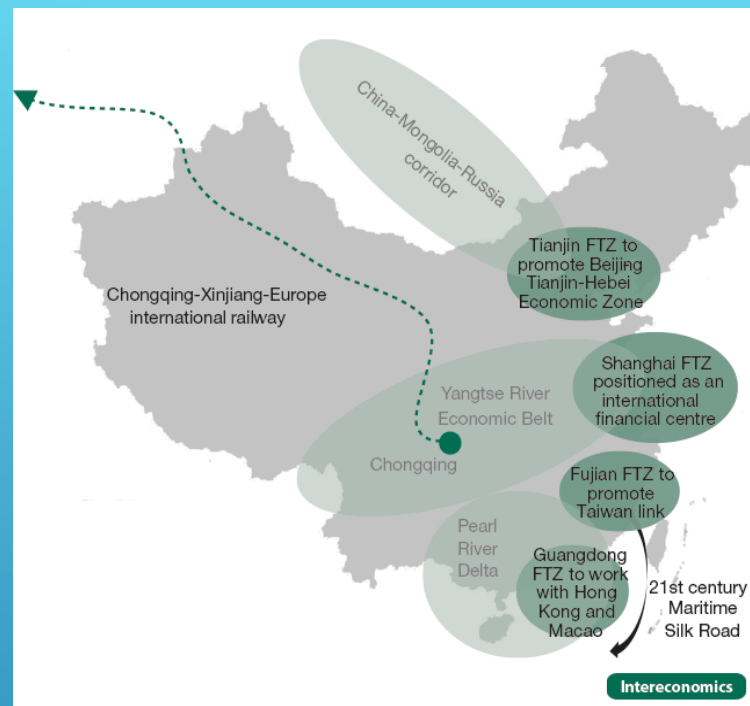
Source: The 13th Five-Year Plan for National Economic and Social Development Edition 8, Chapter 33, Section 1

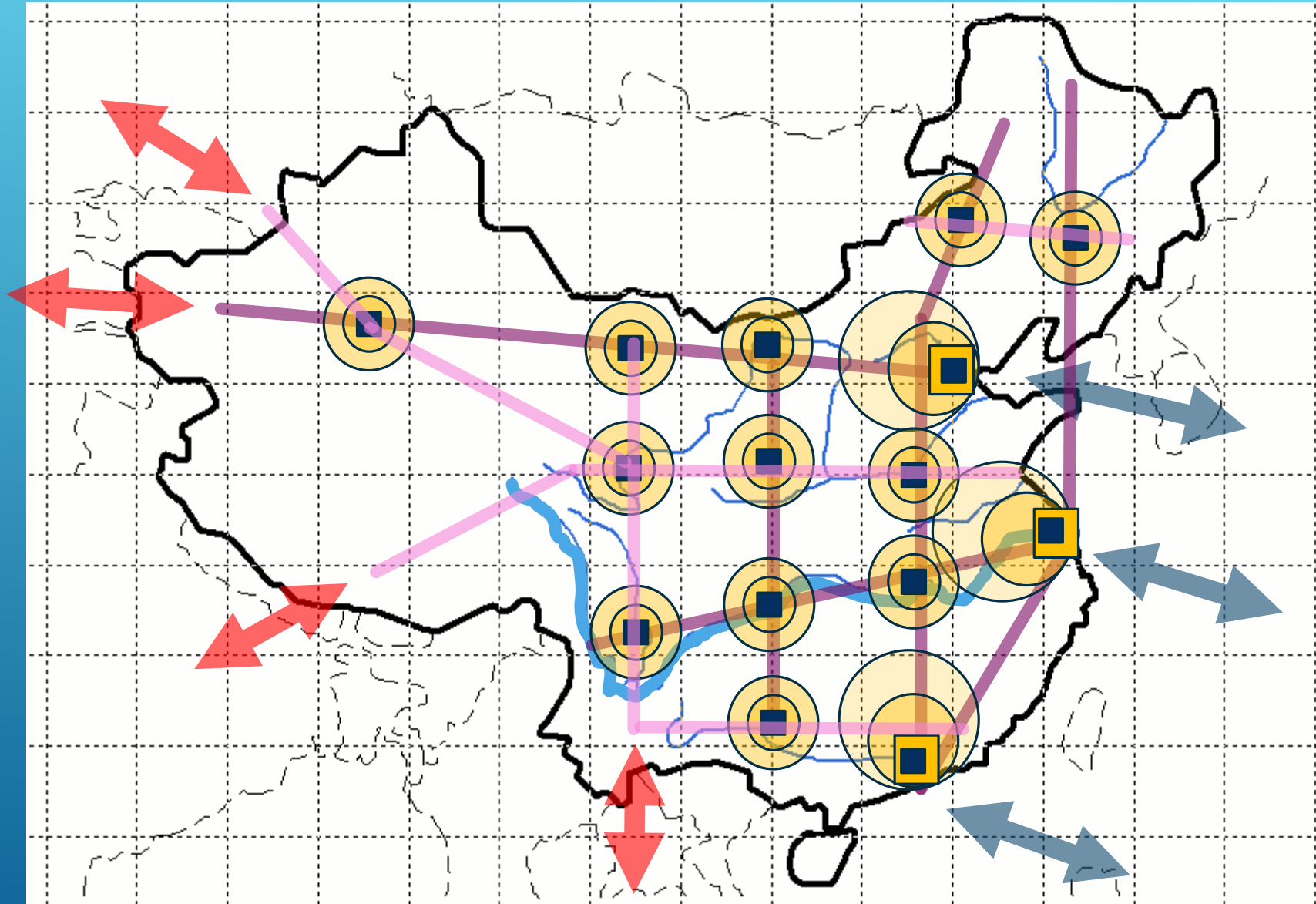
large



DÉSENCLAVER L'INTÉRIEUR

- ▶ La projection vers l'intérieur
- ▶ Les nouvelles zones franches concentrées le long du YERB(2017)
- ▶ Via le projet OBOR, des interfaces avec l'Ouest ... et le Sud





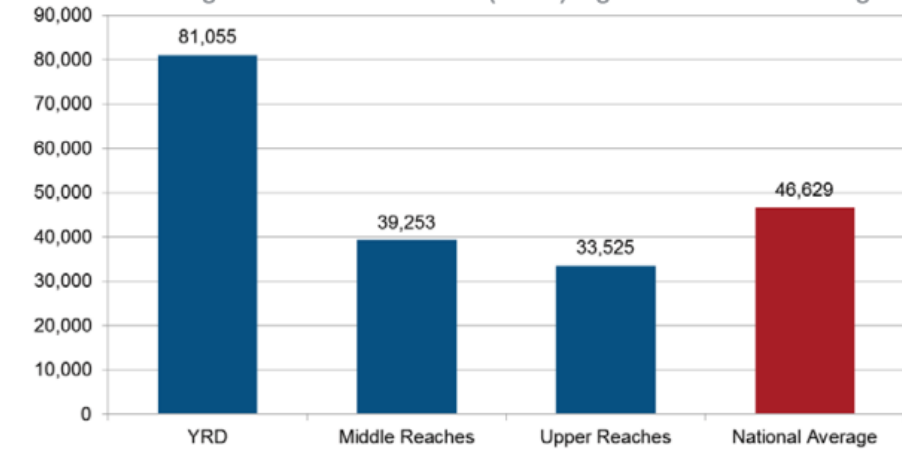
UN GRADIENT MARQUÉ

Les trois régions métropolitaines de YREB

- Shanghai et le Delta
- Wuhan
- Chongqing et Chendu



Chart 4 2014 Per Capita GDP (Unit: RMB)
Yangtze River Economic Belt (YREB) regions vs. national average



Source: China Water Risk based on National Statistical Bureau of China

Cluster urbain	Population	Nombres de centres urbains	PIB/ hab. (2016)	Pôle d'excellence et orientations prioritaires
Yangtze River Delta (Shanghai)	90	58	81055 RMB	Développement des services supérieurs d'une ville globale
Middle Yangtze Reach (Wuhan)	61,2	27	39253 RMB	Espace pilote pour une nouvelle urbanisation
				Zone d'ouverture de la Chine continentale
Chengdu-Chongqing	29 M	31	39253 RMB	Zone d'expérimentation de l'intégration des espaces ruraux et urbains

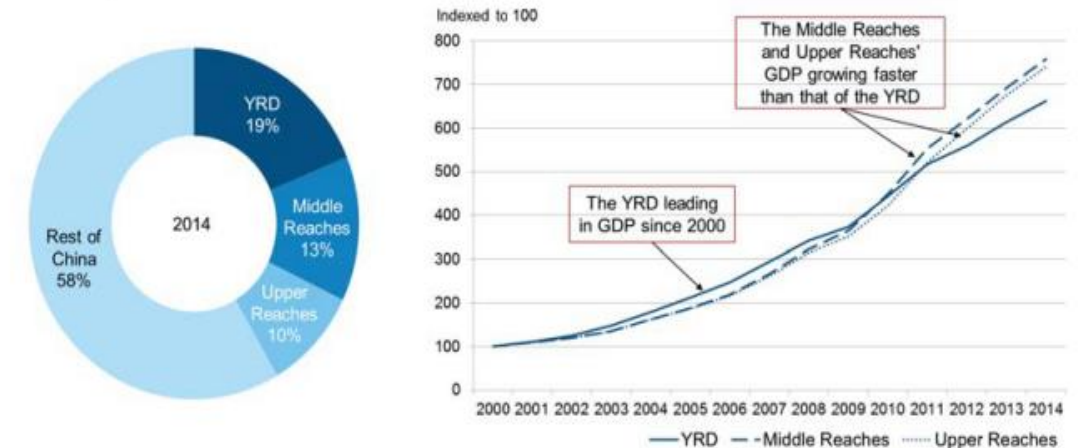
... MAIS QUI TEND À S'ATTÉNUER

- ▶ Transferts de technologie et investissements favorisés
- ▶ Réalisation d'équipement en infrastructures de transport
- ▶ Croissance économique supérieure à la moyenne nationale
- ▶ Spécialisation (Informatique – Technologies)

Les villes chinoises les plus performance

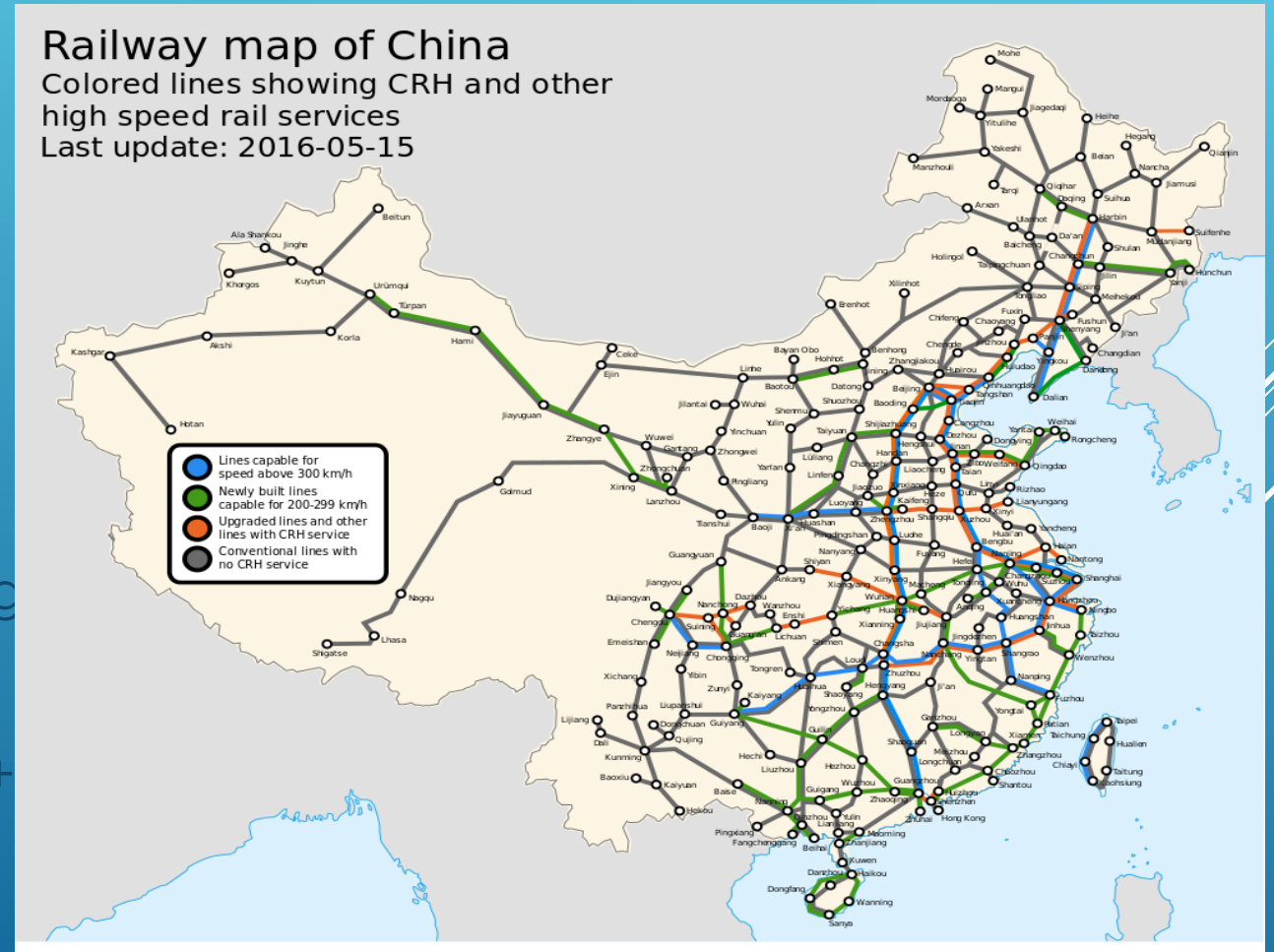
RANK	FIRST- AND SECOND-TIER CITIES	RANK	THIRD-TIER CITIES
1	Chengdu, Sichuan (四川省, 成都市)	1	Nantong, Jiangsu (江苏省, 南通)
2	Chongqing (重庆市)	2	Bengbu, Anhui (安徽省, 蚌埠)
3	Guiyang, Guizhou (贵州省, 贵阳市)	3	Foshan, Guangdong (广东省, 佛山)
4	Shenzhen, Guangdong (广东省, 深圳市)	4	Ji'an, Jiangxi (江西省, 吉安)
5	Nanjing, Jiangsu (江苏省, 南京)	5	Zunyi, Guizhou (贵州省, 遵义市)
6	Shanghai (上海市)	6	Taizhou, Jiangsu (江苏省, 泰州市)
7	Zhengzhou, Henan (河南省, 郑州市)	7	Luohe, Henan (河南省, 漯河)
8	Kunming, Yunnan (云南省, 昆明市)	8	Yangzhou, Jiangsu (江苏省, 扬州市)
9	Nanchang, Jiangxi (江西省, 南昌市)	9	Yichang, Hubei (湖北省, 宜昌)
10	Qingdao, Shandong (山东省, 青岛市)	10	Suzhou, Jiangsu (江苏省, 苏州市)

Chart 5 The YRD leads the YREB in GDP but upstream growth in rising faster than the YRD – YREB regions' GDP share and historical trends



2. LE « GOLDEN WATERWAY », UNE INTÉGRATION TERRITORIALE PAR LES TRANSPORTS ET LA LOGISTIQUE

- ▶ Ponts
- ▶ Barrages
- ▶ Autoroutes
- ▶ Liaison ferroviaire
- ▶ Centre logistique à Yichang ,Wuhan
- ▶ Multimodalité et maillage territorial g
- ▶ 37 Ports fluviaux répertoriés
- ▶ Flotte fluviale multiforme (Container+



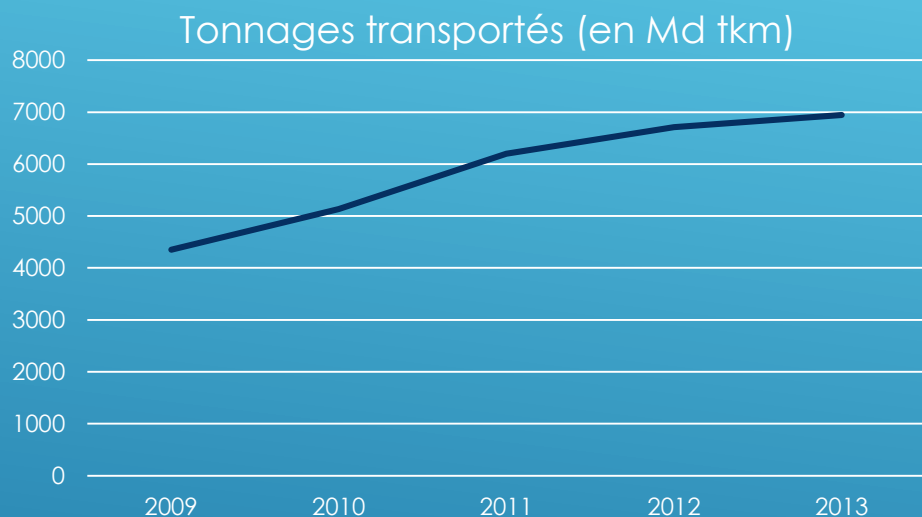
2. LE « *GOLDEN WATERWAY* », UNE INTÉGRATION TERRITORIALE PAR LES TRANSPORTS ET LA LOGISTIQUE

LE POUVOIR ET LES ACTEURS OPERATIONNELS

La gouvernance

- ▶ Le pouvoir central de PEKIN
- ▶ La commission des Réformes (NRDC)
- ▶ Ministère des transports
- ▶ Yantze River Development Bureau
- ▶ Yangtze River Shipping Corporate
- ▶ Municipalité de Chongqing et
- ▶ les gouvernements locaux des régions

DE NOUVEAUX BESOINS EN TRANSPORT ET LOGISTIQUE



- ▶ Réalisation de nouvelles infrastructures
- ▶ Lignes ferroviaires à grande vitesse
- ▶ Autoroutes
- ▶ Intermodalité dans les ports
- ▶ Amélioration de l'offre logistique (zones et parcs)

Objectifs d'équipement en infrastructures de transport du couloir économique du Yangtze, selon le 13^{ème} plan (2013 – 2020)

	2013	2020
Voies navigables	8900 km	8900 km
Voies navigables de première catégorie	670 km	1200 km
Franchissements du Yangtze (ponts et tunnels)	89	180
Voies ferroviaires	2960	4000
LGV	400	900
A deux voies et plus	49,8%	60,7 %
Voies électrifiées	69,7 %	88,5 %
Voies ferrées métropolitaines	1089	3600
Réseau routier	1,8 M km	2M km
Réseau routier national	32000 km	42000 km
Chefs-lieux desservis par une voie goudronnée	97,9%	100%
Villages desservis par une voie goudronnée	84,7%	100%
Gazoducs et oléoducs	44000 km	70000 km
Aéroports civils	74	100

PROVINCE	POO (Export)	GATEWAY PORT		MODE	TRANSIT TIME (in days)	RESPONSIBLE BRANCH / OFFICE
		SHANGHAI	NINGBO			
Hubei	Wuhan	✓		Barge	3 - 4	Wuhan
	Jingzhou (Shashi)	✓			11	
	Huangshi	✓			4 - 6	Yichang
	Yichang	✓			12	
	Jiujiang	✓			4 - 6	Nanchang
	Nanchang	✓				

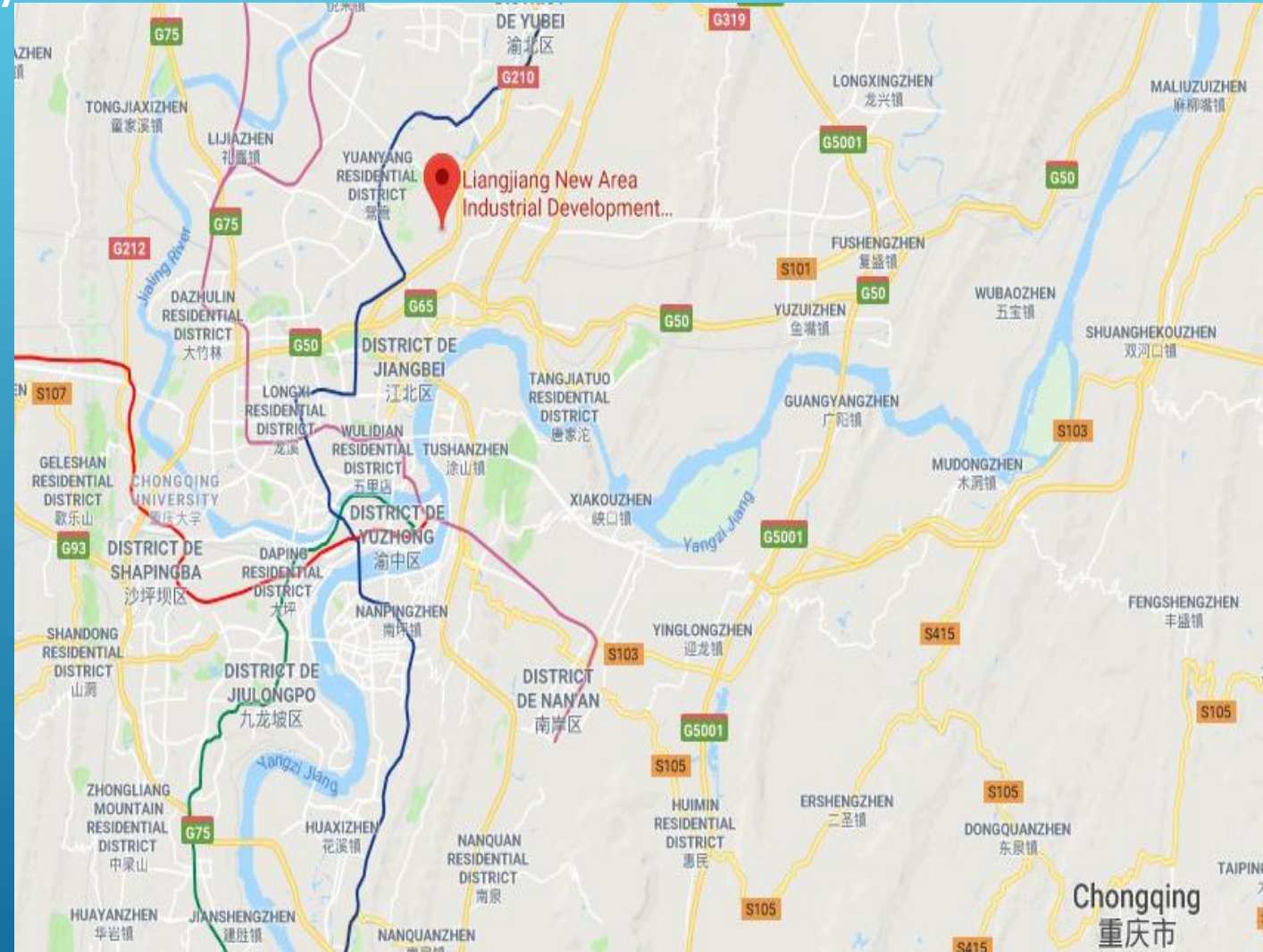
PROVINCE	POO (Export)	GATEWAY PORT			MODE	TRANSIT TIME (in days)	RESPONSIBLE BRANCH / OFFICE
		SHANGHAI	YANTIAN	SHEKOU			
Hunan	Changsha	✓			Barge	7 - 10	Changsha
	Yueyang (Chenglingji)	✓	✓		Rail	2 - 3	
	Changde	✓			Barge	4 - 6	
		✓			Barge	7 - 10	
Chongqing	Chongqing	✓	✓		Barge	10 - 13	Chongqing
				✓	Rail	3 - 4	
				✓	Rail/Truck	3	
Sichuan	Wanzhou	✓			Barge	8 - 11	Chengdu
	Fuling	✓			Barge	9 - 12	
	Chengdu	✓			Rail	6	
	Luzhou	✓			Barge	12	
	Yibin	✓			Barge	14	

PROVINCE	FPD (Import)	GATEWAY PORT		MODE	TRANSIT TIME (in days)	RESPONSIBLE BRANCH / OFFICE
		SHANGHAI	NINGBO			
Hubei	Wuhan	✓		Barge	4 - 5	Wuhan
	Jingzhou (Shashi)	✓			11 - 15	
	Huangshi	✓			4 - 6	Yichang
	Yichang	✓			12 - 16	
	Jiujiang	✓			5 - 7	Nanchang
	Nanchang	✓				


PROVINCE	FPD (Import)	GATEWAY PORT	MODE	TRANSIT TIME (in days)	RESPONSIBLE BRANCH / OFFICE
		SHANGHAI			
Hunan	Changsha	✓	Barge	8 - 10	Changsha
	Yueyang (Chenglingji)	✓	Barge	5 - 7	
	Changde	✓	Barge	8 - 10	
Chongqing	Chongqing	✓		15 - 17	Chongqing
	Wanzhou	✓	Barge	13 - 15	
	Fuling	✓	Barge	14 - 16	
Sichuan	Chengdu	✓	Rail	6	Chengdu
	Luzhou	✓	Barge	12	
	Yibin	✓	Barge	14	

AMÉNAGER LES INTERFACES LOGISTICO-PORTUAIRES (LE CAS DE CHONGQING)


- ▶ Nouvelle zone de Liangjiang 4km²
- ▶ Les ports de Guoyuan et Cuntan
- ▶ Interconnexion avec la Route de la soie (Liaison directe avec l'Europe)
- ▶ Optimisation de la mobilité urbaine



LES MODALITÉS DE GOUVERNANCE DU CORRIDOR DU YANGTSÉ

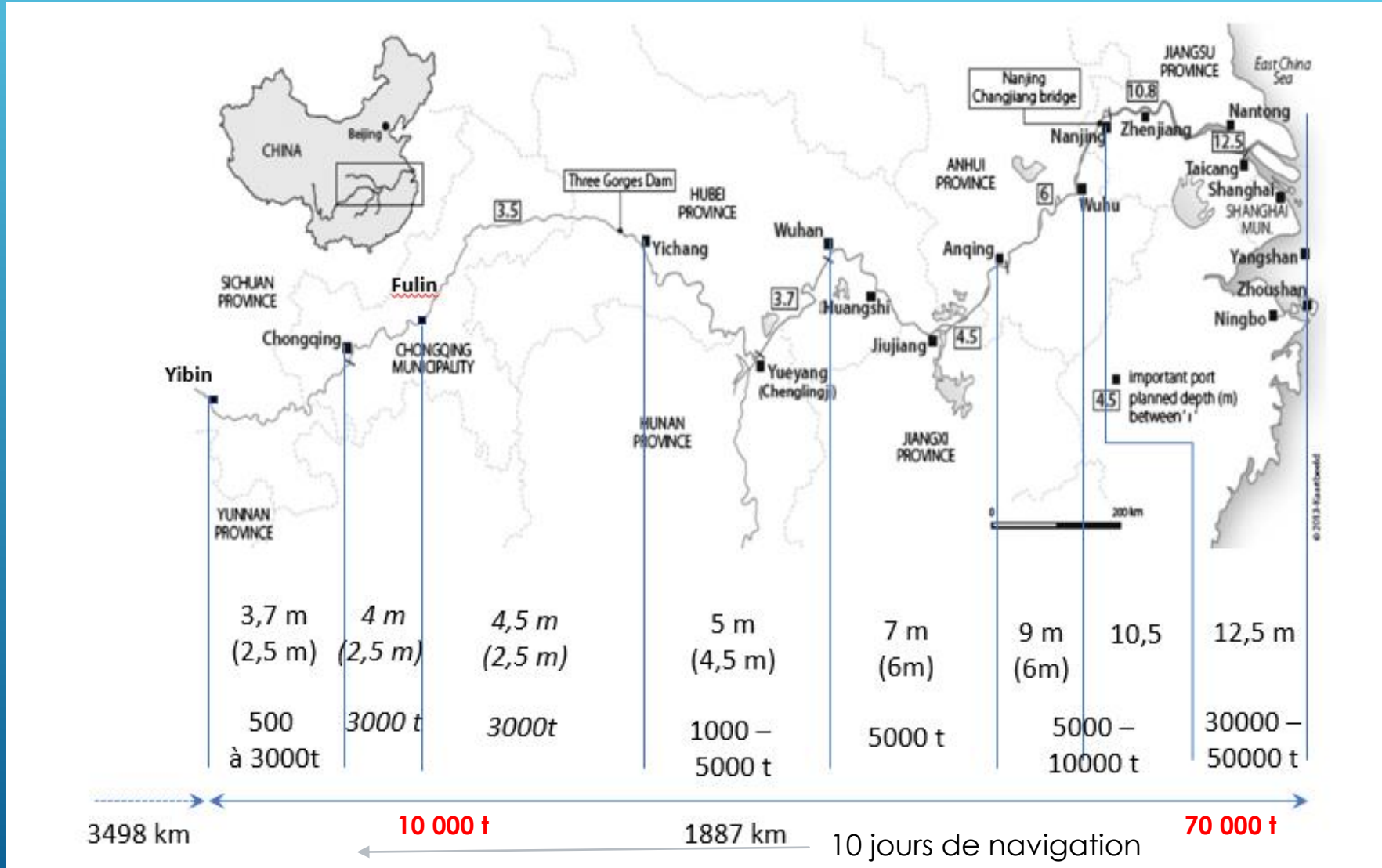
- ▶ Les directives viennent du Centre, la mise en application incombe aux pouvoirs locaux
 - ▶ Des ports fluviaux encore marqués par un héritage dirigiste
 - ▶ La « *Yangtze River Strategy* » du Port de Shanghai
- 

3. LES DÉFIS D'UNE INTÉGRATION LOGISTIQUE RÉUSSIE DU YANGTSÉ

- ▶ Le dragage
 - ▶ Le barrage des Trois Gorges
 - ▶ Moderniser la flotte du Yangtsé
 - ▶ Comment contrôler la pollution ?
- 

Les tirant d'eau du fleuve

(Données du Yangtze River Waterway Bureau (juillet 2018))



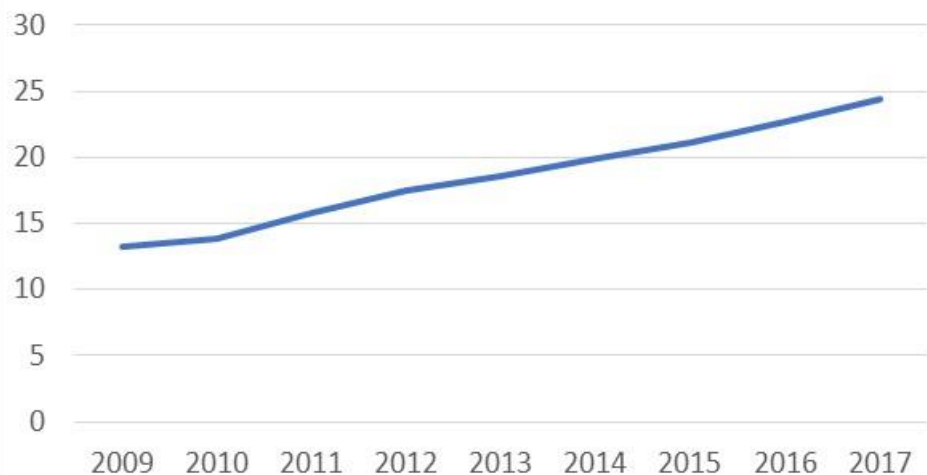
	Tarif	Délais
Voie eau	603 \$	10 à 17 jours
Route	2412 \$	24 heures
Rail	1206 \$	3 à 4 jours

Moody & Tan (2018)

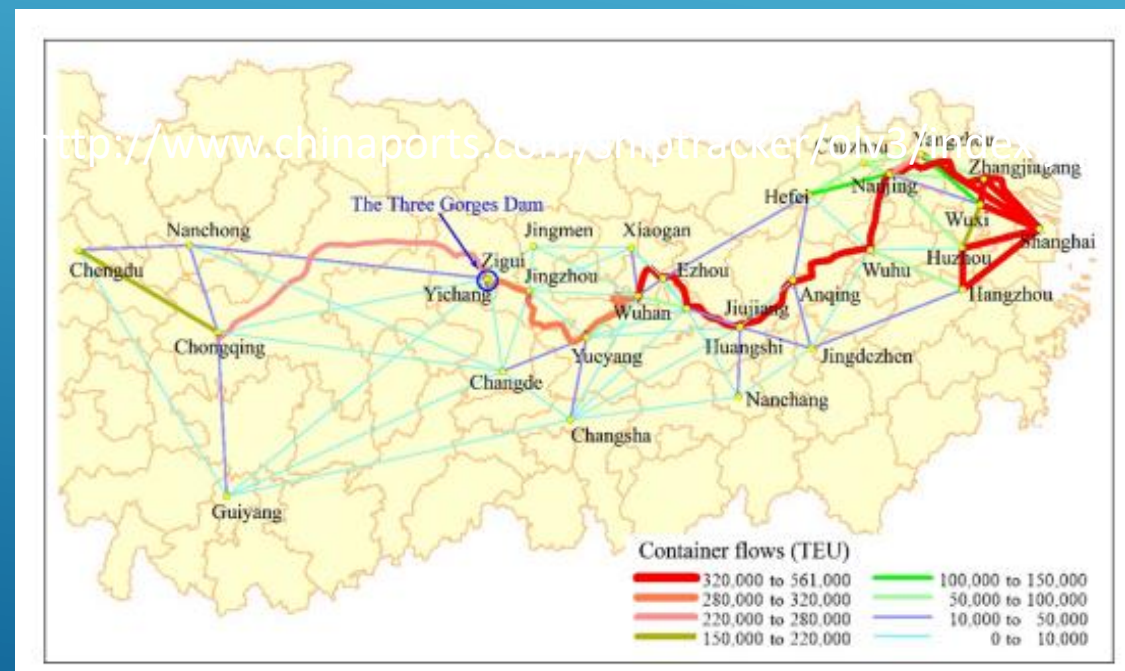
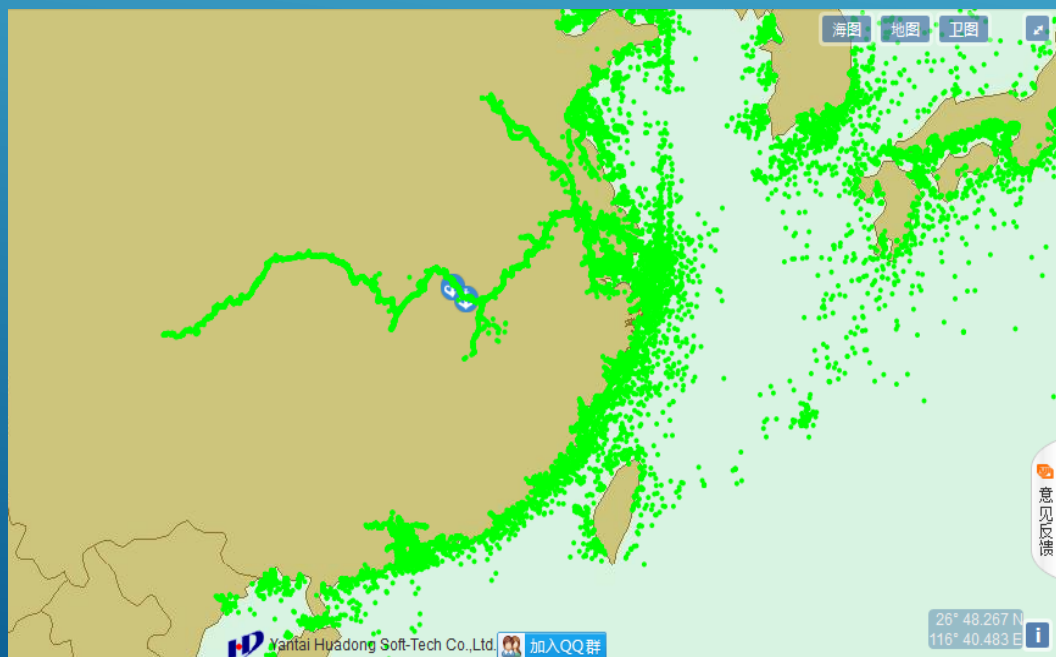
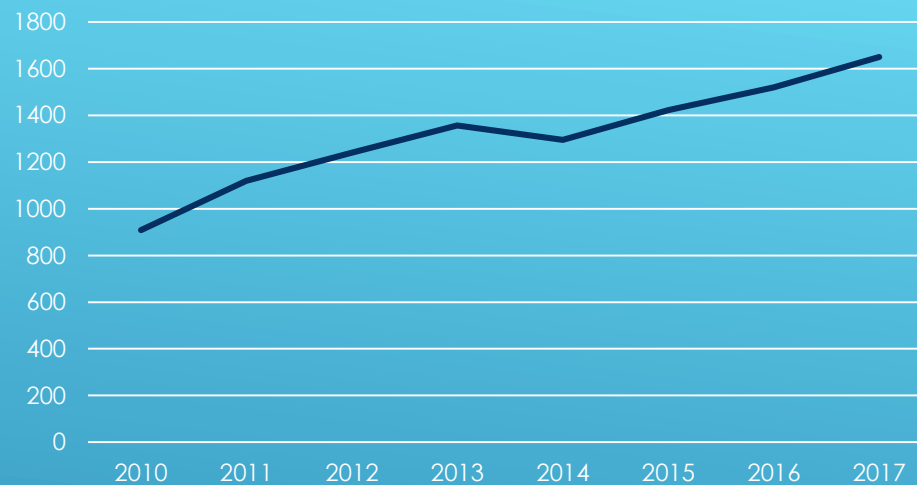
23 0945 quais/postes d'amarrage officiels

Capacité potentielle de 24voies ferroviaires

Tonnage traité (en 100 Mt)



Container (TEU)



LE BARRAGE A ADAPTER

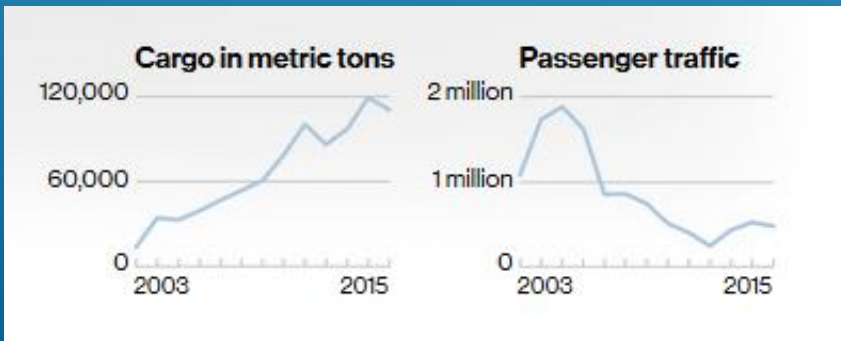
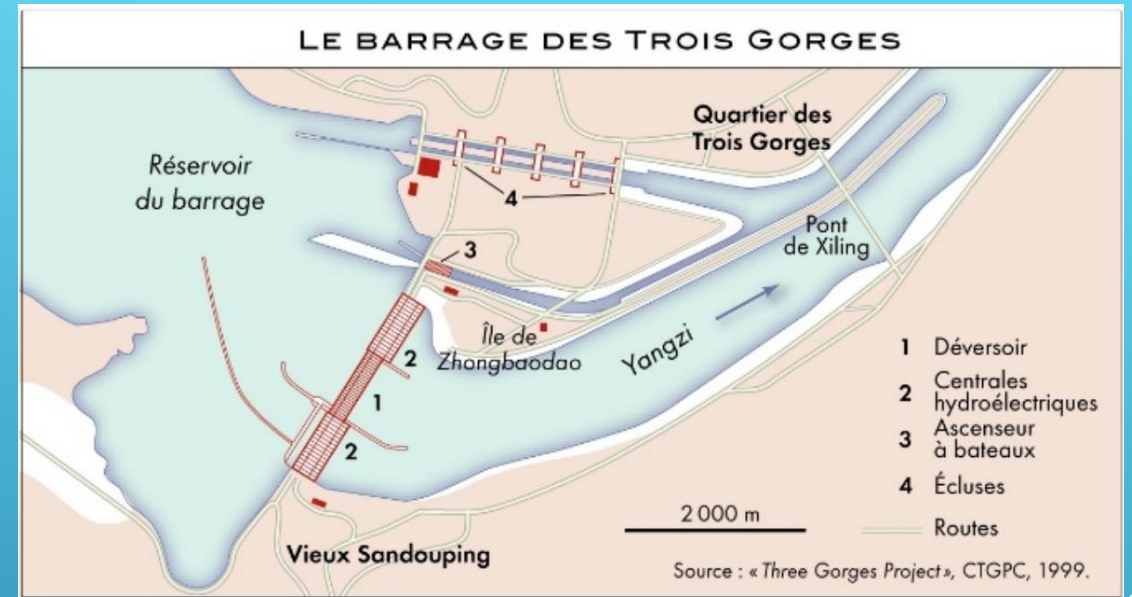
- ▶ Le transport de fret a été privilégié
- ▶ Temps d'attente autour de 30h
- ▶ Contournements routiers et ferroviaires
- ▶ Nouveau jeu d'écluses ?

4h

Passage par 5 écluses (capacité de 50 Mt/an)
Réservé au fret – capacité de 10 000 t
Double jeux de 5 écluses 280m x34m

Ascenseur à bateau (113m – 3000t)
Retard inauguré en 2016 – 18 mvnts/j
Bateau de passagers

40 mn (dont 20 mn ascension)

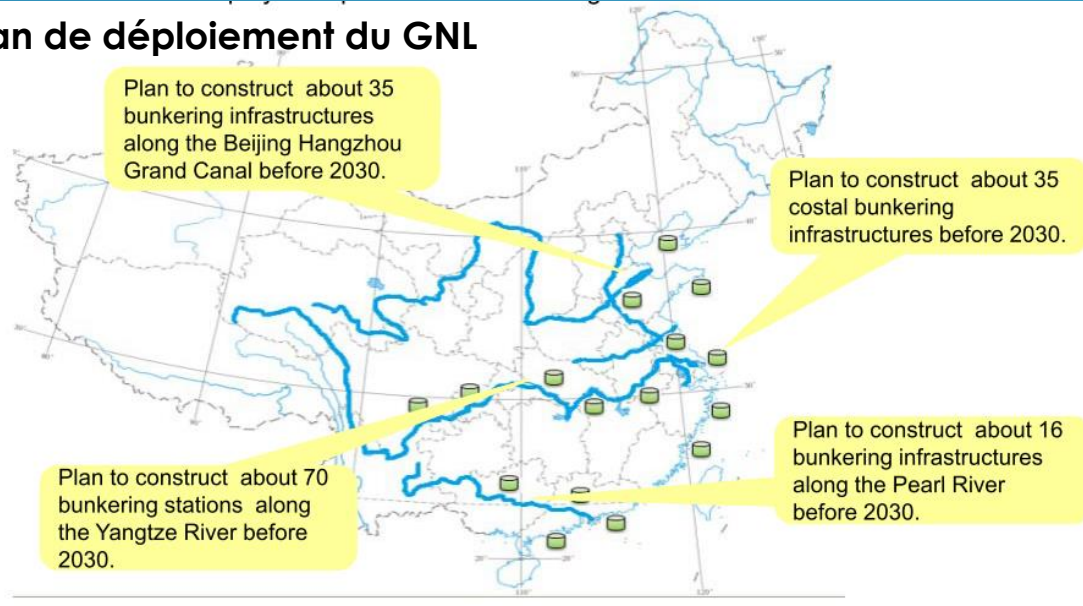


National Geographic, mars 2017.

MODERNISATION DE LA FLOTTE

- ▶ 120 000 bateaux dont de nombreuses embarcation de 100 t
- ▶ Emport moyen : 750 t
- ▶ Hétérogénéité qui interdit des systèmes modernes de navigation
- ▶ Normalisation de la flotte et plan d'introduction du GNL(10 000 unités en 2020 ?)

Plan de déploiement du GNL



Chômage du aux basses eaux à Yueyang (Hubei - 2011)

VERS UNE LOGISTIQUE VERTE ?

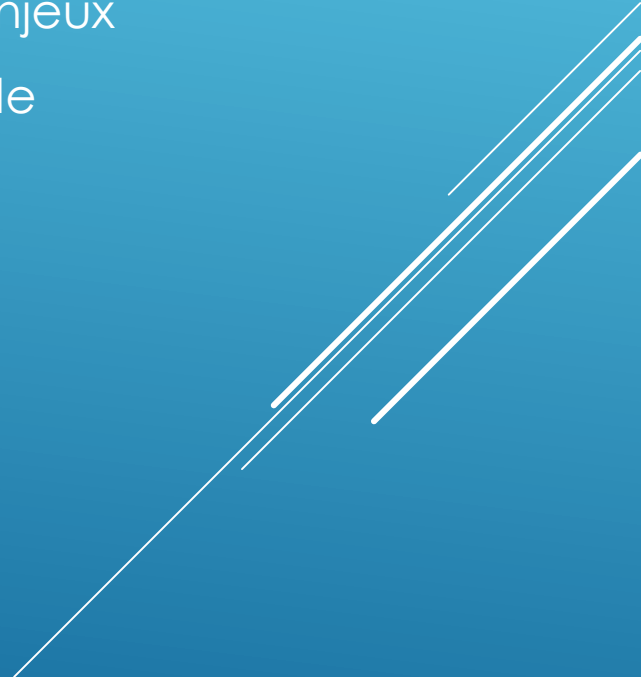
- ▶ Importance de la pollution
- ▶ Nombreux quais illégaux
- ▶ Alternative de la voie d'eau
- ▶ Environnement comme partie intégrante du YREB!



CONCLUSION

- ▶ La puissance de la simplicité et la simplicité de la puissance
 - ▶ Le logistique est le principe directeur de l'aménagement du territoire chinois (marchandises et non les personnes !)

 - ▶ Le Yangtsé, levier de la transformation est au centre de tous les enjeux
 - ▶ La construction du fleuve comme pièce maîtresse d'un corridor de transport capacitaire
 - ▶ Une gouvernance très hiérarchique du corridor avec des marges d'interprétation locales
 - ▶ Une mutation majeure de l'environnement

 - ▶ Les limites de l'exercice
- 

RÉFÉRENCES

- ▶ Asian Development Bank (2015), *PRC: Strategy for Restructuring Inland Waterway Transport and Multimodal Logistics in Chongqing*, Technical Assistance Consultant's Report, Project Number: 47066, 71 p.
- ▶ Asian Development Bank (2016d), *Yangtze River Economic Belt (YREB) Environmental Protection and Rehabilitation Project—A, Preliminary Study*. Consultant's report. Manila (TA 9044-PRC).
- ▶ Asian Development Bank (2017), *People's Republic of China: Preparing Yangtze River Economic Belt Projects*, Technical Assistance Report, April 2017, 16 p.
- ▶ Delpirou A. et al., « Coordonner urbanisme et transports collectifs : un référentiel à l'épreuve de la ville « made in China », *Flux* 2015/3 (N° 101-102), pp. 42-56.
- ▶ Haiping S., Pengfei X., Zhongzhen Y. (2016), « Optimization of transport network in the Basin of Yangtze River with minimization of environmental emission and transport/investment costs », *Advances in Mechanical Engineering*, Vol. 8(8) pp. 1–10.
- ▶ Herrmann D. (2016), « LNG as Ship fuel in China. Understanding the Status of regulation incentives and infrastructure for LNG bunkering », DNV-GL, January 2016.
- ▶ KPMG (2016), *The 13th Five-Year Plan – China's transformation and integration with the world economy. Opportunities for Chinese and foreign businesses*, Beijing, oct. 2016, 98 p. en ligne.
- ▶ Notteboom T., Jacobs W. Li J.Y. (2014), "China in transition: institutional change at work in inland waterway transport on the Yangtze River". *Journal of Transport Geography*,
- ▶ Sanjuan T. (2004), « L'invention du Yangzi. Linéarité fluviale, segmentation provinciale et métropolisation littorale », *Géocarrefour*, Vol. 79/1 | 2004, 5-12.
- ▶ Veenstra A., Notteboom T. (2011), "The development of the Yangtze River container port system", *Journal of Transport Geography*, 19 (2011) pp. 772–781.
- ▶ Ya Xu Y. (2016), "Logistic Development Along the Yangtze River Economic Belt" in Ling W. et al. (Ed.), *Contemporary Logistics in China. New Horizon and New Blueprint*, Springer, pp 121-152