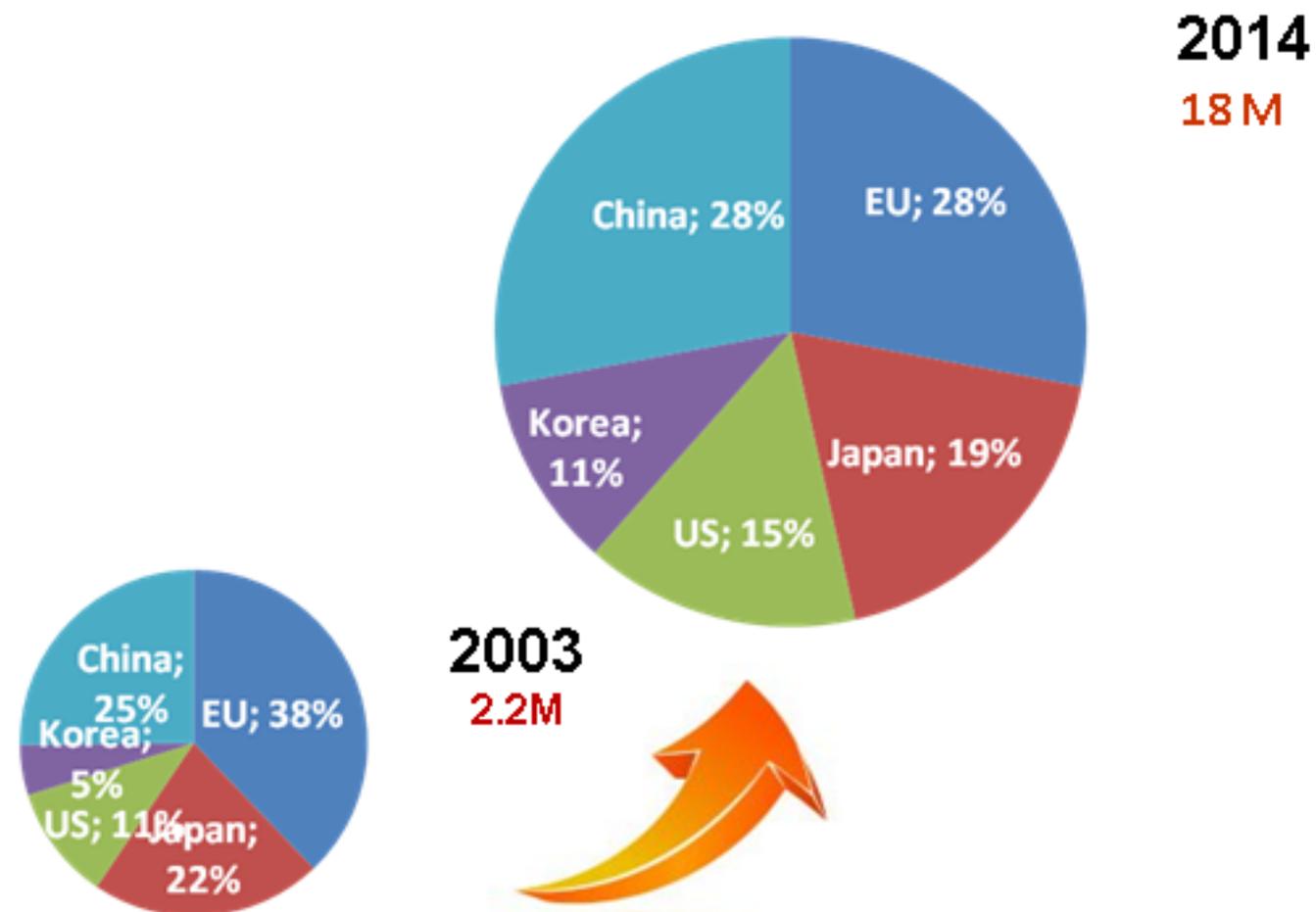


EVOLUTION DES MOTORISATIONS EN CHINE



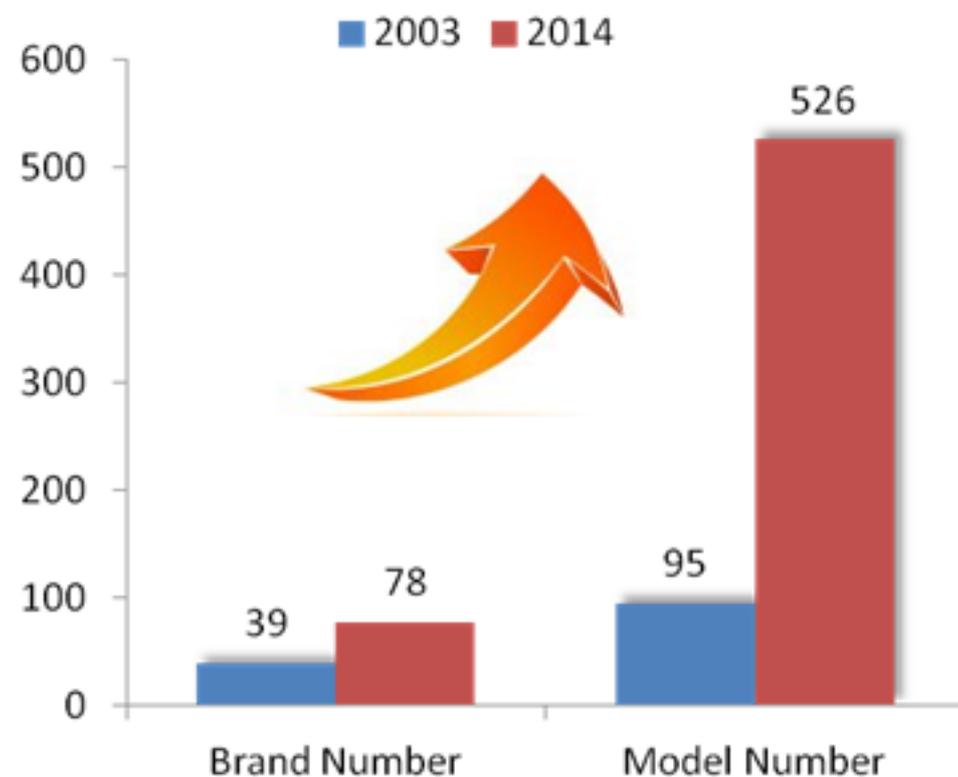
Le marché automobile

Répartition des ventes



La concurrence

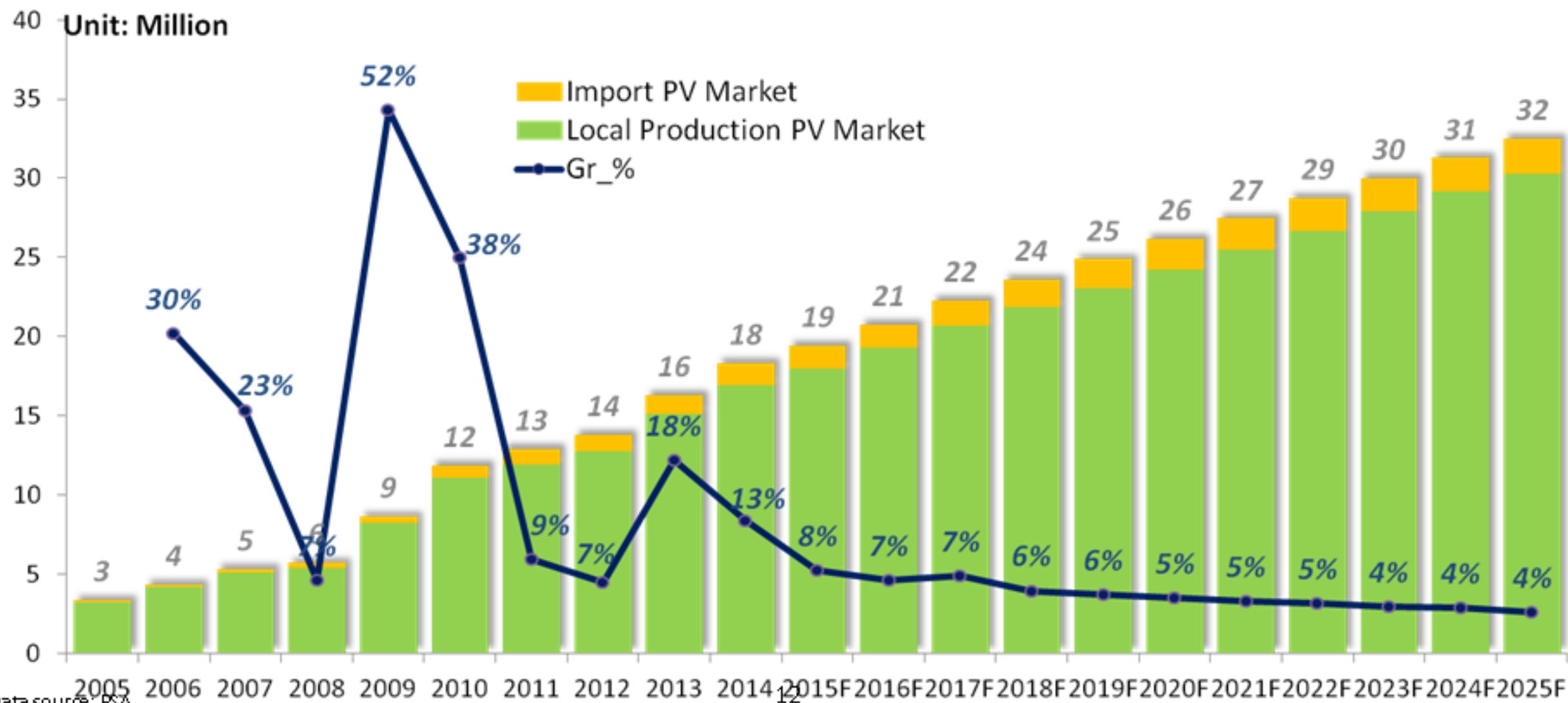
Très forte concurrence
avec explosion de l'offre



Marché automobile chinois: le marché VP

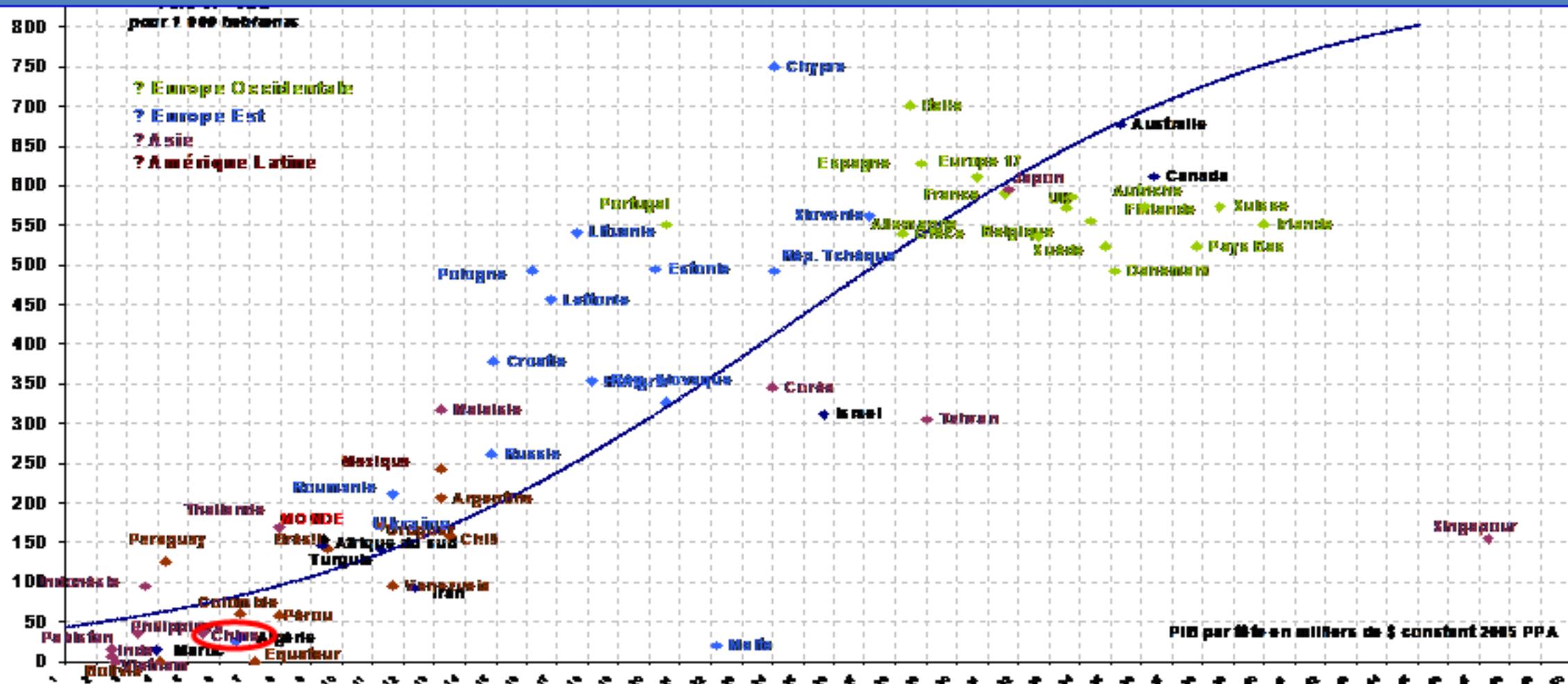
- ❖ En 2014 la Chine a atteint 18 millions immatriculations VP +13%,
- ❖ 5^{ème} en 2004, la Chine devient 1^{er} marché mondial de VP en 2009
- ❖ Taux d'équipement faible: 62 veh/1000 habitants, loin derrière les pays développés.
- ❖ Avec un faible parc et une forte croissance, la Chine est un marché unique avec
 - ❑ De fortes disparités géographiques - Une côte Est très développée, mais un développement récent des villes « Tier 4,5,6 »
 - ❑ **Une Production locale de VP**
 - ❑ **Une domination des JV**: 3 voitures produites localement sur 4 sont des voitures produites dans le cadre de JV

Evolution du marché automobile



Parc automobile 2008 et niveau de richesse

Malgré sa forte croissance actuelle, le marché automobile chinois est encore très en retrait par rapport à ceux des autres pays développés.

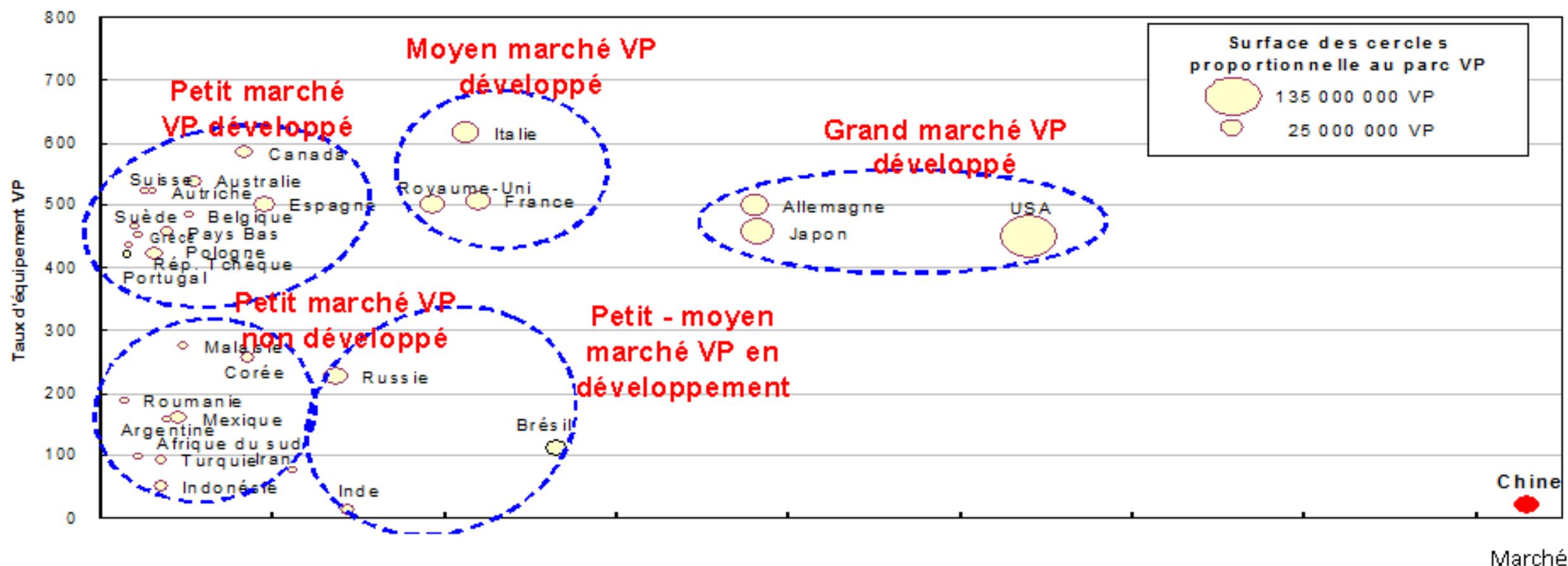


Le client chinois VP

- ❖ Le client chinois est un **primo-accédant, jeune avec un haut niveau d'éducation**, qui présente de fortes disparités avec le **client européen**
- ❖ l'achat automobile est l'une des dépenses les plus importantes dans la vie d'un chinois, dont le budget représente en général **un an de revenus**
- ❖ la voiture va lui permettre d'accéder a de **nouvelles libertés**, et surtout d'affirmer **son niveau sur l'échelle sociale** au travers du modèle possédé
- ❖ l'usage est principalement **personnel / familial** mais plus on monte en gamme plus l'utilisation **business** (officiel) devient importante.
Il se décline différemment selon l'âge / niveau social du propriétaire
- ❖ les 3 **générations de clients**, spécifiques de l'histoire et de la culture
 - Les « **traditionnels** »
 - Les « **post révolution culturelle** »
 - Les « **après 80's** »

Comparaison marchés VP mondiaux

- Au niveau de la phase de développement du marché automobile, la Chine est clairement un cas à part en comparaison avec les autres marchés mondiaux;
- Avec des volumes de ventes 2009 importants, un faible parc et taux d'équipement, la Chine ne peut être classée parmi les 5 groupes de marchés ci-dessous.



Valeurs générationnelles clientèle chinoise

Traditionnelle

30%

Génération 50's - 60's

- traditionnel
- suivre la masse
- proche de la réalité
- harmonie / sécurité



Post révolution culturel

40%

Génération années 70's

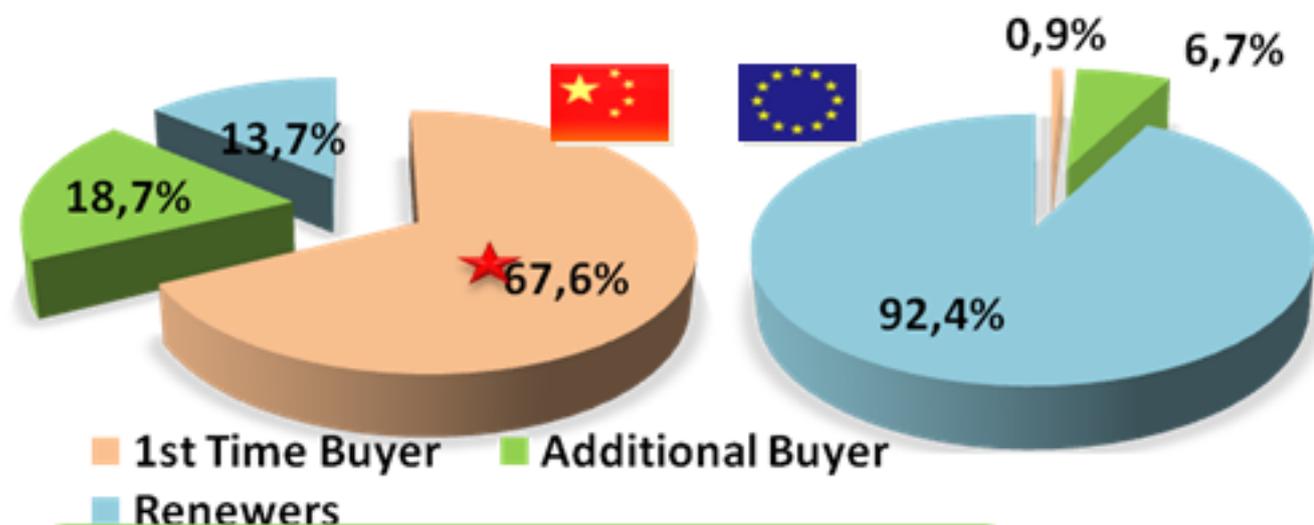
- fashion vs traditionnel
- entreprenant vs réservé
- extraverti vs sérieux
- aventure vs respect des règles

Post 80's 30%

Nés à partir de 1980 80's – issue de la « politique de l'enfant unique »

- avant-gardiste / trend setter / hédoniste / se différencier tout en restant dans les limites du groupe
- égocentrique / ouvert / indépendant / vivre le présent au maximum

Clients chinois et Européens



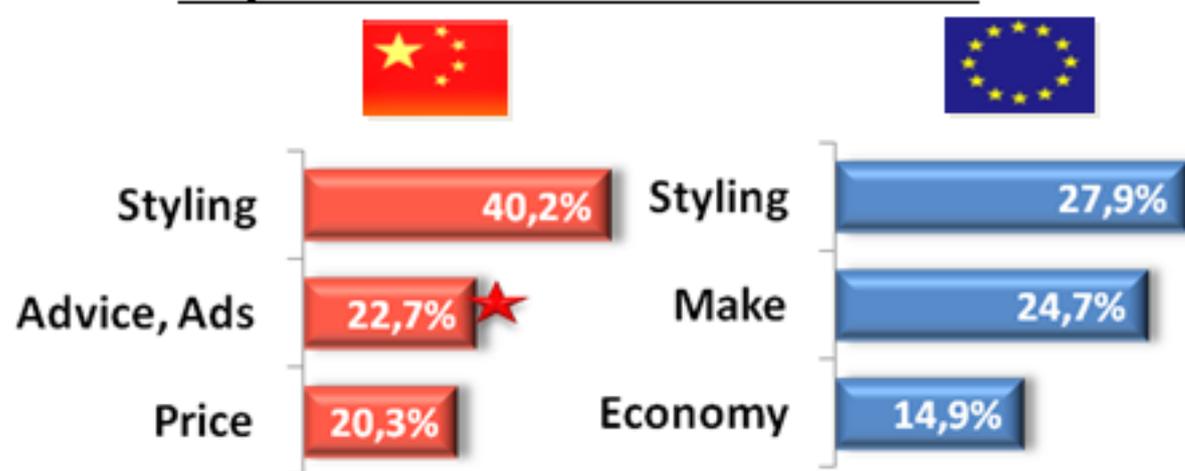
Des clients jeunes plutôt masculin



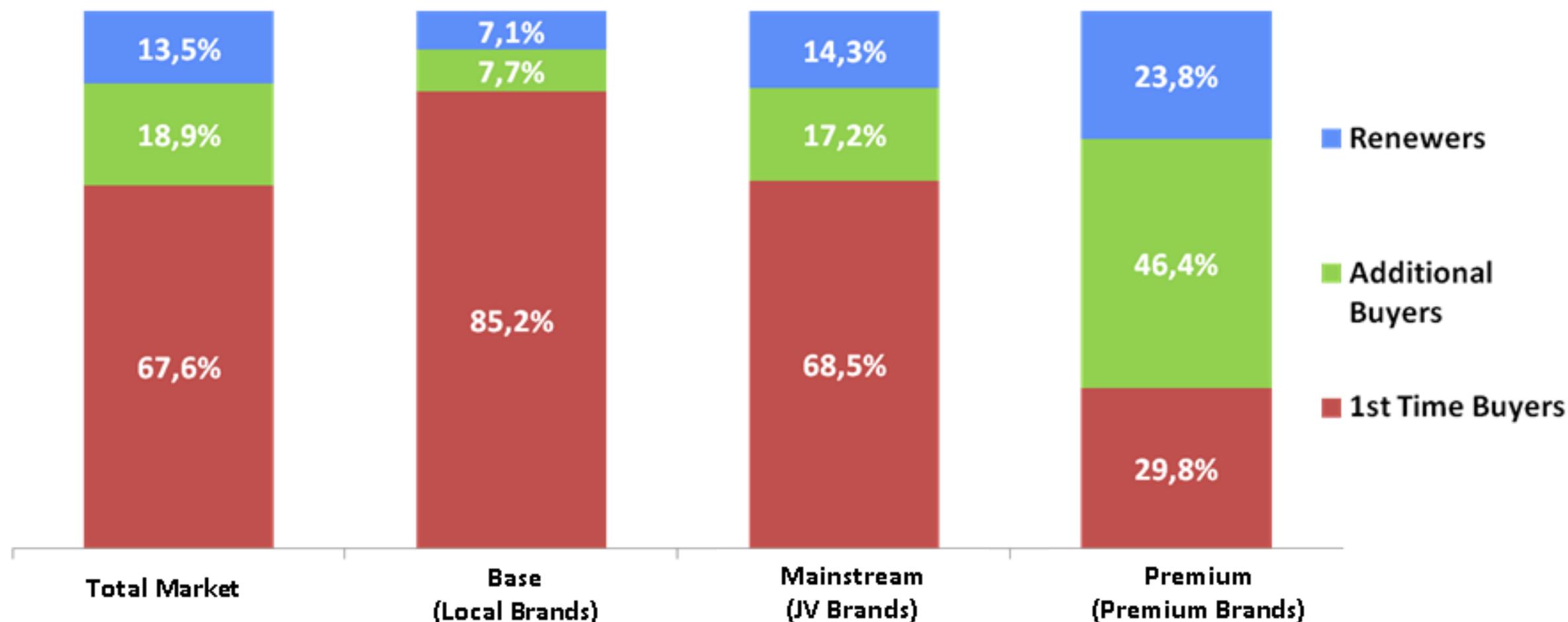
Un effort important – mono motorisation

Price Paid	143K	175K
Yearly Income	170K	376K
Effort Rate	★ 84%	47%
More than 1 car	★ 19%	61%

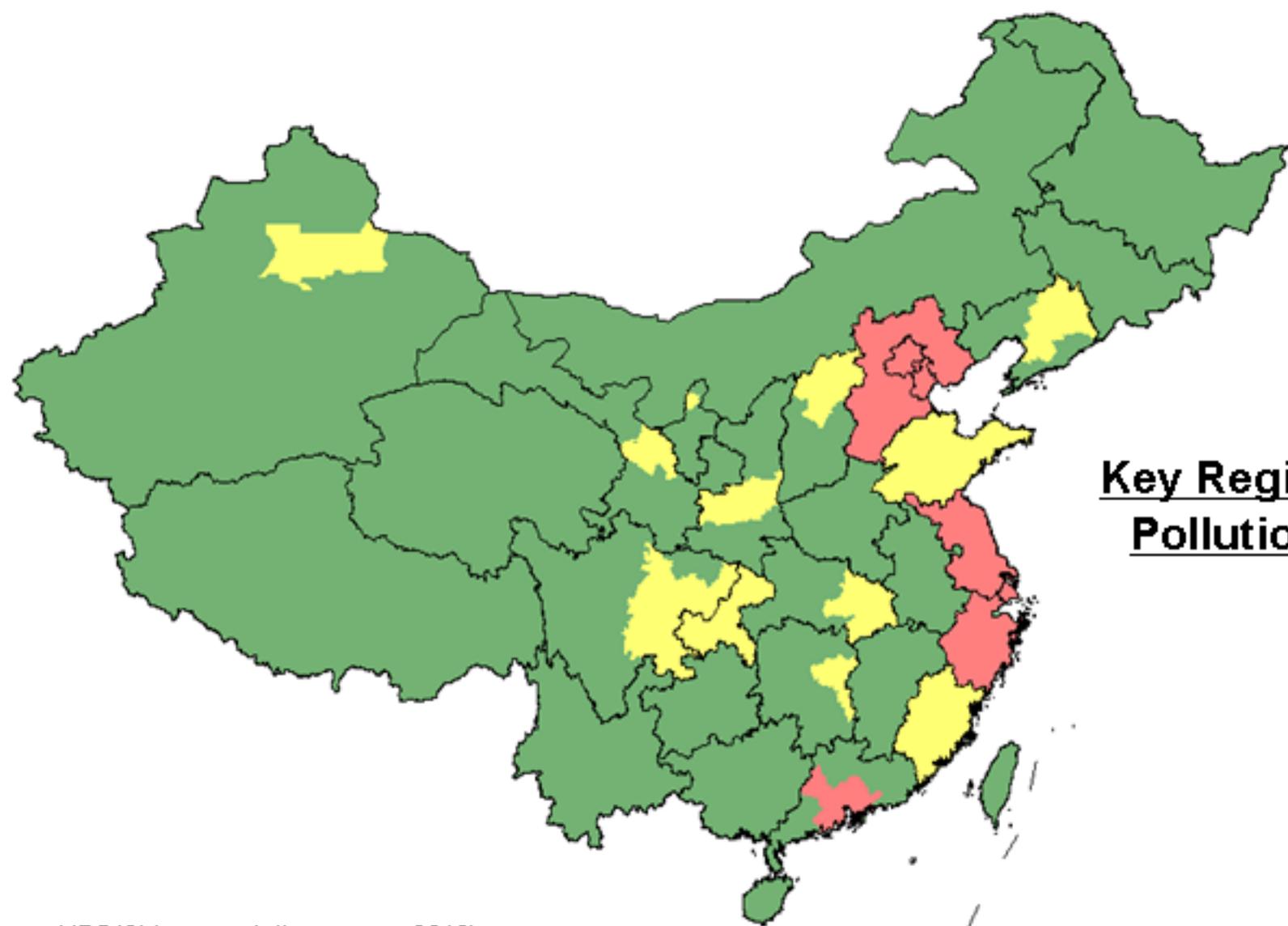
Top 3 des motivations d'achat



Caractéristiques clients par segment



Limitation de la croissance du marché



Key Regions Under the National Air
Pollution Prevention and Control
Act

AGENDA

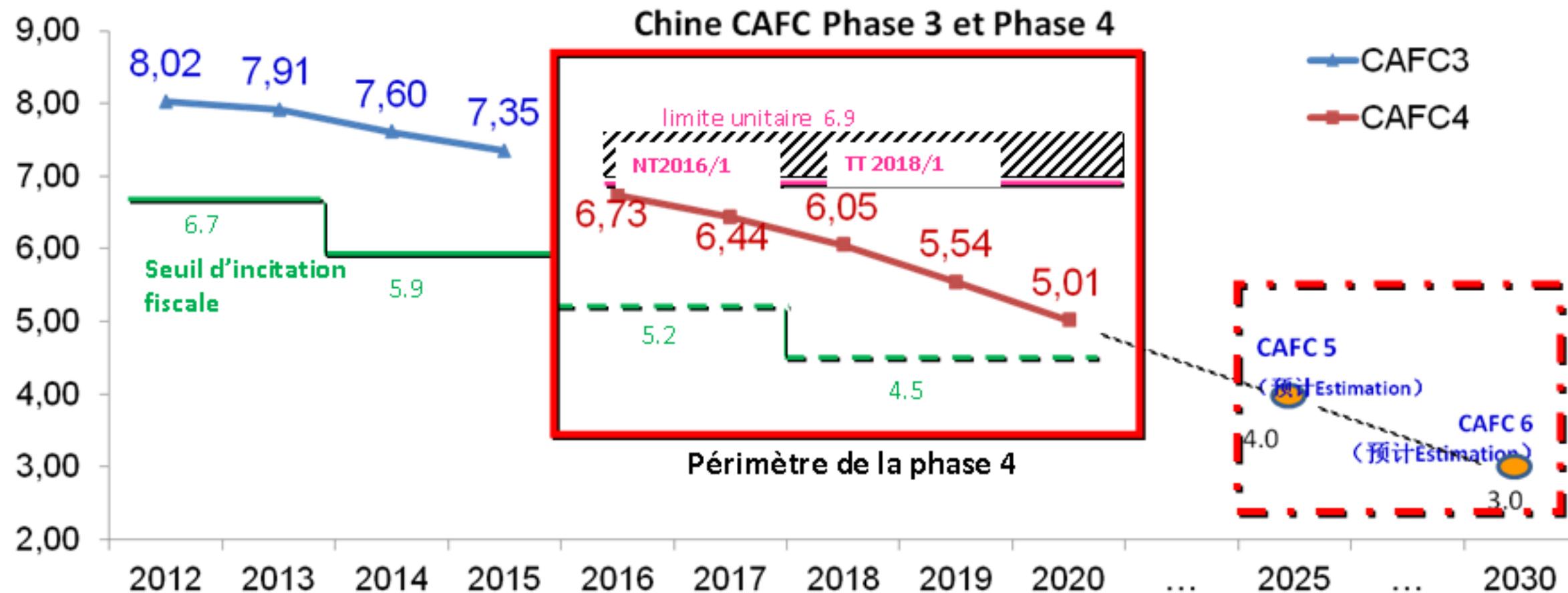
- ❖ La Chine – Quelques chiffres
- ❖ La marché automobile
- ❖ Le client
- ❖ La réglementation
- ❖ Les motorisations

Le contexte politique et réglementaire

- ❖ Evolution de la réglementation sur les émissions
 - ❑ Suivait l'évolution des normes européennes avec un décalage de plus en plus réduit
 - ❑ Sévérisation très forte à partir de 2017
- ❖ Evolution de la réglementation sur la consommation
 - ❑ Sévérisation très fortes des normes sur la consommation à partir de 2016
 - ❑ Objectif d'un CAFC à 5,0 l/100km à l'horizon 2020
- ❖ Une politique très volontariste de développement des véhicules propres (NEV)
 - ❑ PHEV, BEV, FCEV
 - ❑ HEV ne sont pas considérés comme des NEV

Réglementation Consommation

- CAFC phase 4 officialisé (12/2014)
- Points clés: COP plus sévère (0.92->0.96) et Bonus Technos off cycle



Réglementation Consommation

❑ Bonus "Off Cycle"

- Prises en compte des technologies apportant un gain supérieur en usage client qu'en homologation
- Bonus accordé à ces technologies – le cumul ne pouvant pas dépasser 0,5 l/100km
- Technologies retenues:
 - STT, Indicateur de changement de rapport en BVM, technologie de tuyau de réfri, récupération d'énergie au freinage

❑ Les véhicules NEV (nouvelles énergies)

- Bénéficient d'un facteur multiplicatif de 5 à 2 évolutif dans le temps entre 2016 et 2020
Exemple Hybride Plug in

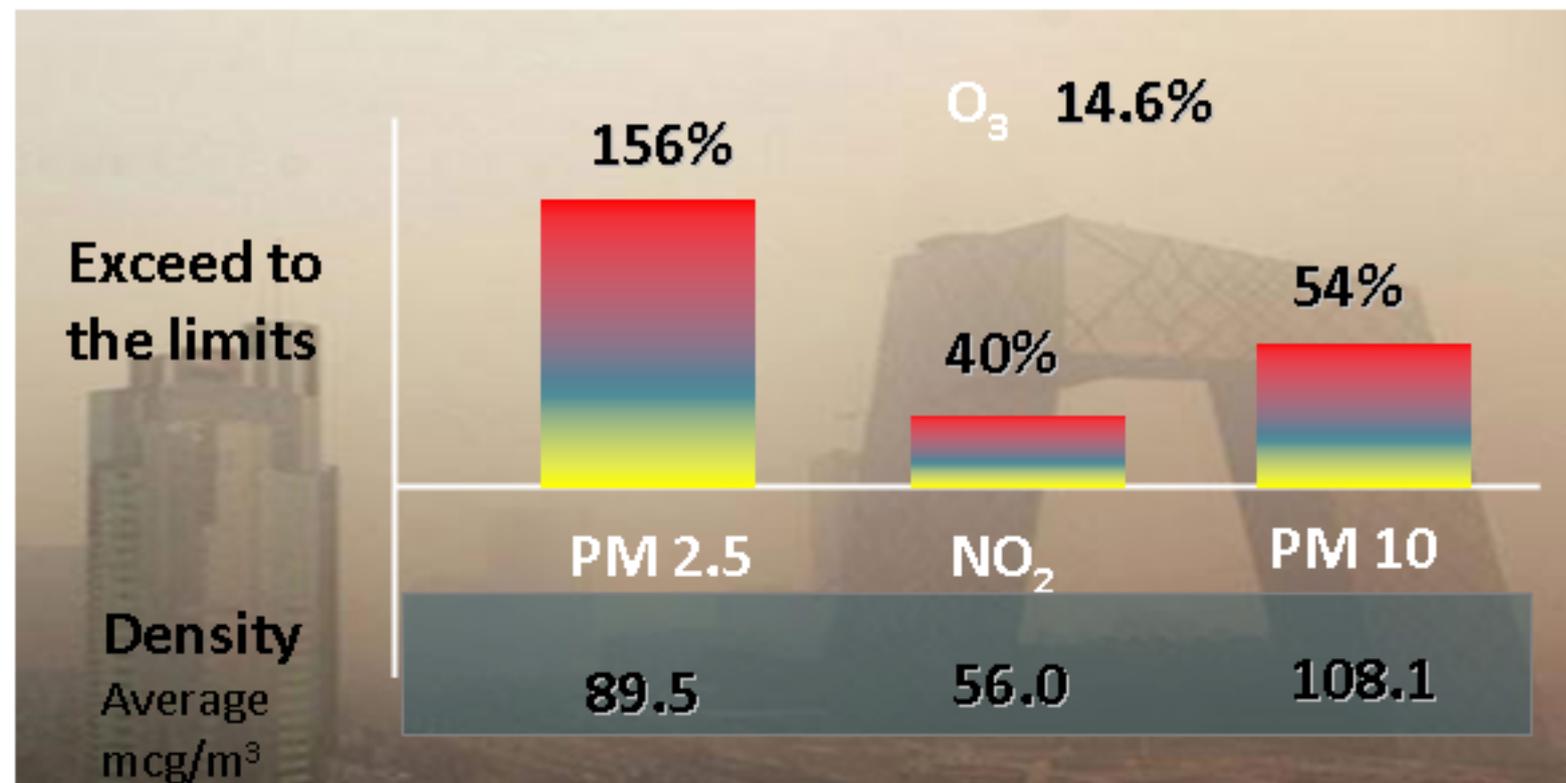
Réglementation Emission

- ❑ Une seule réglementation pour toute la Chine mais avec des dates d'application différentes suivant les provinces:
 - Application d'abord à Pékin puis Shanghai et Canton et

- ❑ La réglementation sur les émissions reprend les normes européennes avec un décalage dans le temps de 1 à 2 stades
 - Tendence à rattraper le temps pour une application de plus en plus rapide après l'Europe
 - Réglementation actuelle – China 5 (Euro 5) appliqué dans les grandes villes et généralisation d'ici 2017 au reste de la Chine

- ❑ Les évolutions futures – Chine6 / Pékin6

Situation de Pékin: Très mauvaise qualité de l'air



Objectif de réduction des émissions

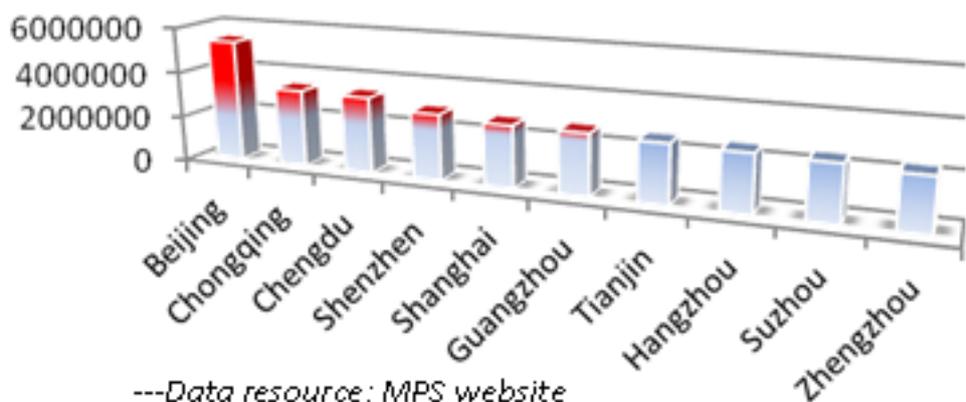
PM 2.5 25% d'ici 2017

Objectif BJEPP's d'ici 2017

Emission Vehicule

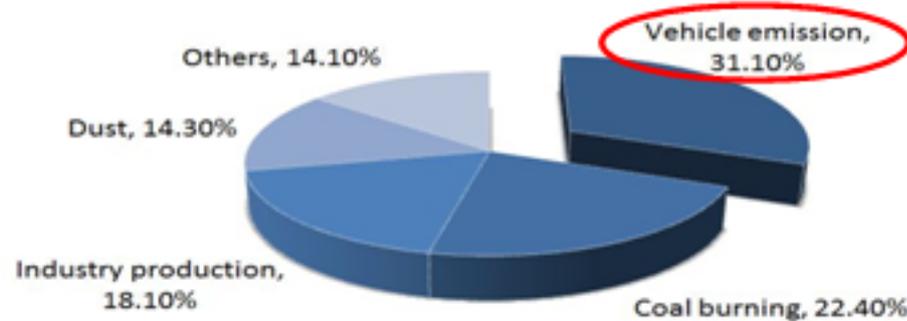
total

30%-50%



---Data resource: MPS website

---Data resource: BJ Environmental bulletin of 2013
Major Source of P.M. 2.5 originating from BJ



---Data resource: BJEPP website

Réglementation Emission

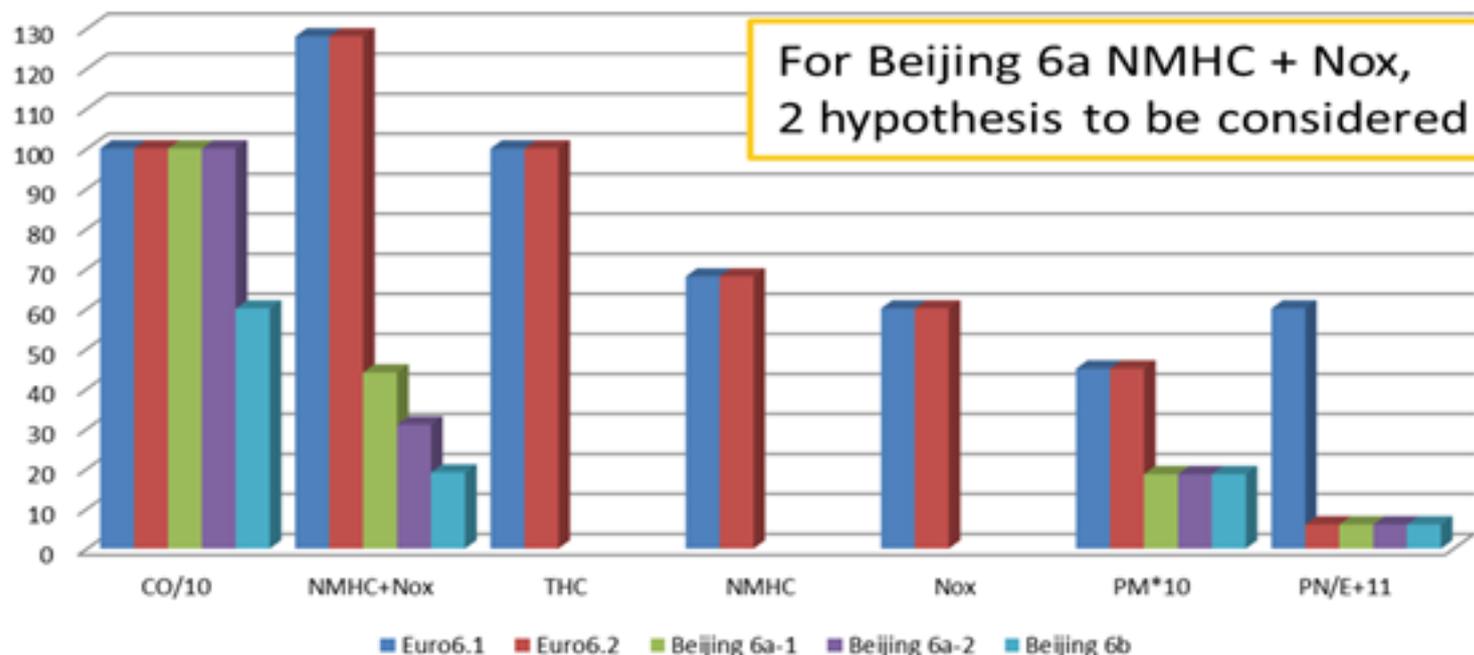
- ❑ Discussions très intenses entre BJPB (Pékin) et MEP sur les futures réglementations Chine pour une application entre 2017 et 2020/2022
 - Des préavis très courts entre publication de la norme et application
- ❑ Les enjeux:
 - Une ou deux réglementations pour la Chine
 - Cycles: FTP (Beijing) ou WLTP (Chine)
 - Niveaux de sévérité
 - OBD type Europe ou US
- ❑ Les tendances
 - BJPB et CATARC partisans de passer à des réglementations basées sur les US
 - MEP partisan de suivre plutôt les réglementations européennes

Réglementation Emission

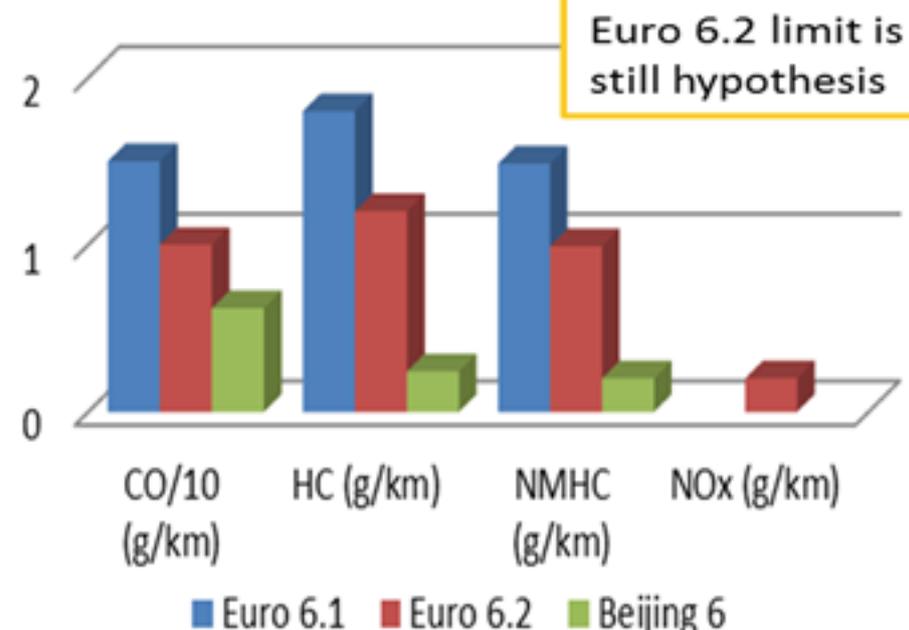
- ❑ Le maire de Pékin s'est fortement engagé auprès du Président Xi Jin Ping sur la mise en place d'un plan d'amélioration de la qualité de l'air ambitieux. Beijing 6 doit être la réglementation la plus sévère au monde.
- ❑ Un projet de réglementation Beijing 6 a été diffusé en juillet 2014
 - prévu en deux phases: Beijing 6a (Janvier 2017) and Beijing 6b (Janvier 2020).
 - Proche de Californie LEVIII.
 - La réduction de chaque polluant et la contribution doit permettre d'être 30-50% plus sévère que les limites Euro 5/6.
- ❑ Extension à d'autres provinces
 - Hebei – Tianjin – Shanghai – Guanzhou (Canton)

Comparaison des limites émissions

Type I 20°C emission test limit



Type VI -7°C emission test limit



	Euro 6.1	Euro 6.2	Beijing 6a-1	Beijing 6a-2	Beijing 6b
CYCLE	NEDC	WLTC	FTP75	FTP75	FTP75
CO (mg/km)	1000	1000	1000	1000	600
NMHC+Nox (mg/km)	128	128	44	31	19
THC (mg/km)	100	100			
NMHC (mg/km)	68	68			
Nox (mg/km)	60	60			
PM (mg/km)	4.5	4.5	1.86	1.86	1.86
PN (#/km)	6.00E+12	6.00E+11	6.00E+11	6.00E+11	6.00E+11

	Euro 6.1	Euro 6.2	Beijing 6
CYCLE	NEDC	WLTC	FTP75
CO (g/km)	15	10	6.2
HC (g/km)	1.8	1.2	
NMHC (g/km)			0.2
NOx (g/km)		0.2	

Evaporation

❖ Evolution de la procédure:

- ❑ Durée 48h au lieu de 24h avec macération
- ❑ Les limites doivent être respectées pendant toute la vie du véhicule – test après l'endurance de 160 000 km

❖ Limites

Type	Mass Max.	Limit g/test (Total lost during 2days and nights+hot soak)
M1, M2	3500	0.35 (2g/test for Euro 6 with E10)
N1, N2	2720	0.50
N1, N2	2720-3500	0.75

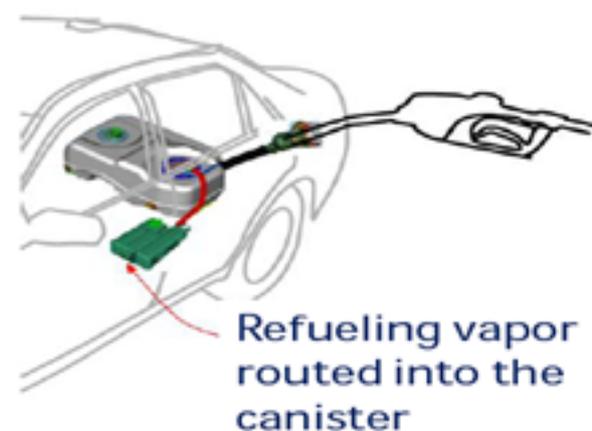
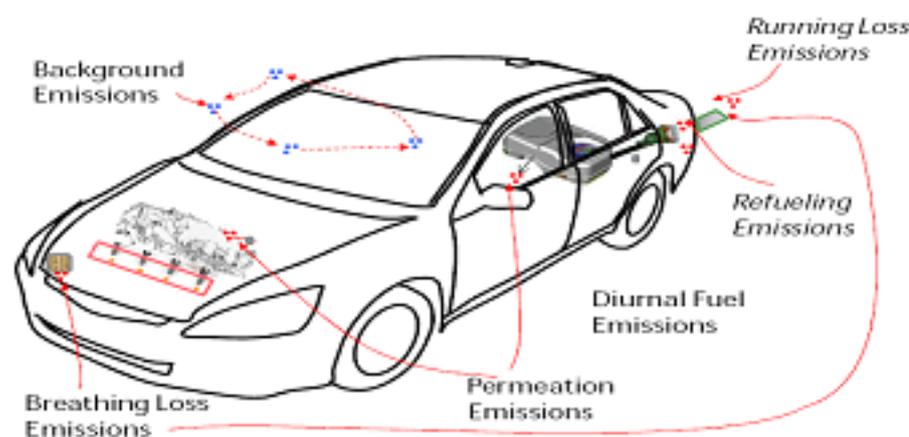
La Chine actuelle

Héritage du passé et tendances de demain

- ❖ Un passé riche et glorieux
 - ❑ Apparition de la civilisation chinoise il y a 5000 ans
 - ❑ De nombreuses inventions techniques et culturelles
- ❖ Un déclin à partir du XIX siècle
 - ❑ De la guerre de l'Opium de 1840 à la dernière guerre civile de 1949
 - ❑ La prise du pouvoir du Parti Communiste et le règne du Maoïsme pendant 30 ans
 - ❑ Le renouveau à partir du début des années 80
- ❖ Une volonté de redevenir l'Empire du Milieu

Dispositif ORVR

- ❖ Les émissions de vapeurs d'essence ne doivent pas dépasser 0.05g/L lors d'un remplissage
- ❖ Un équipement spécifique ORVR est nécessaire
- ❖ Test non demandé pour les véhicules au GPL ou CNG.



Le marché

- ❑ Un marché quasi exclusivement essence
 - Faibles volumes en diesel essentiellement sur de SUV et MPV
 - Quelques véhicules aux gaz (CNG) – Taxis principalement
 - Du M15 disponible dans quelques régions

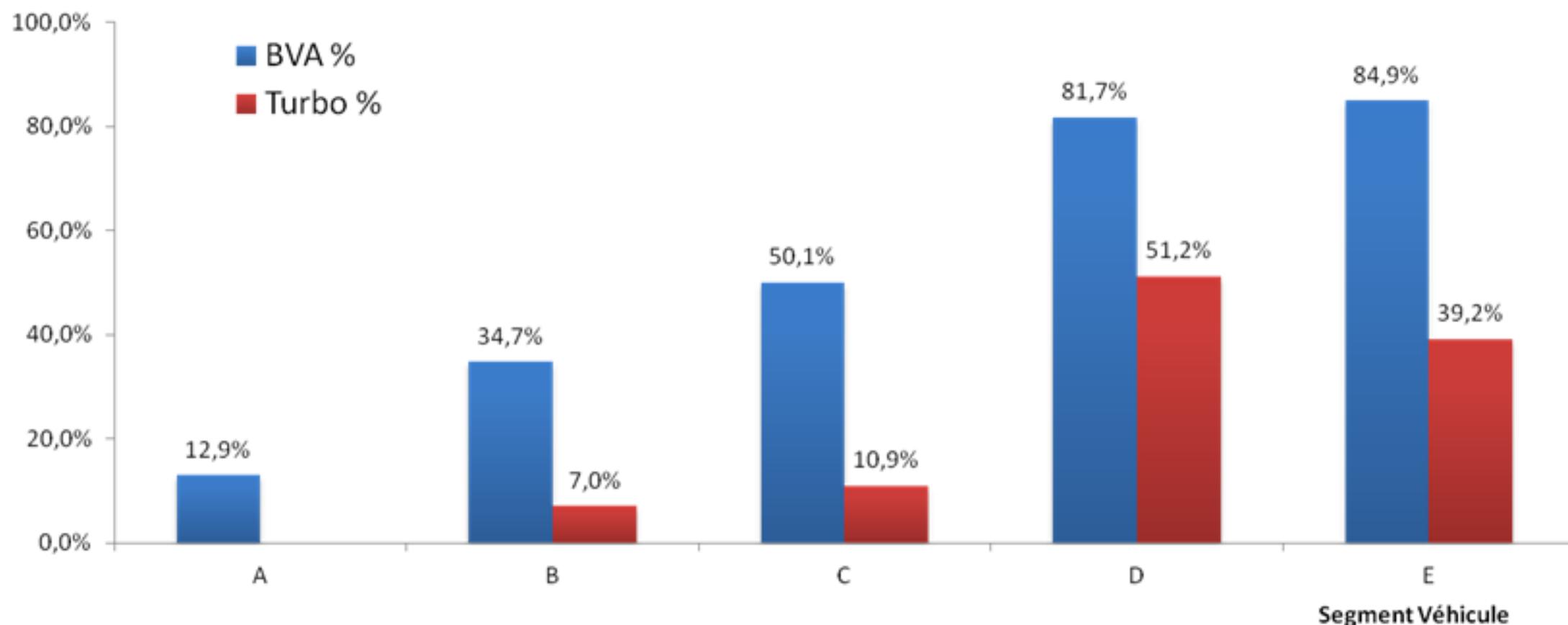
- ❑ Un marché fortement marqué par la cylindrée
 - Arrivée du downsizing avec les nouvelles motorisations injection directe suralimentées

- ❑ Un marché fortement transmissions automatiques
 - Presqu'exclusivement sur les segments et motorisations supérieurs

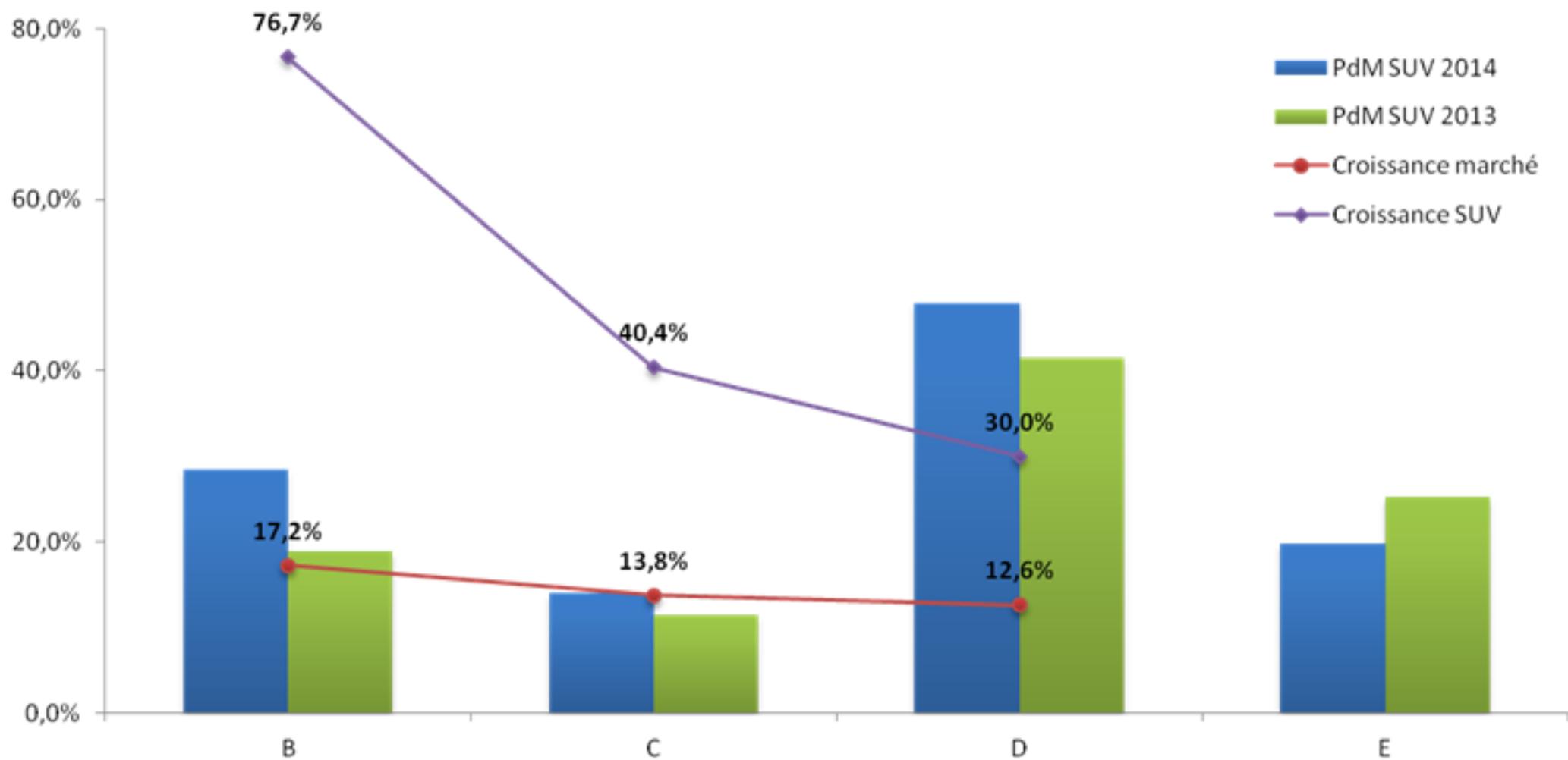
- ❑ Volonté des pouvoirs publics de développer fortement les NEV
 - PHEV (50 km autonomie) – BEV - FEV

Part de marché 2014 de BVA et moteur turbo

❖ BVA > 97% chez les marques JVs dans le segment D, E



Forte Croissances de la Catégorie SUV



Nouvelles énergies

- ❑ Politique très volontariste pour développer les véhicules nouvelles énergies
 - PHEV, BEV, FCV
- ❑ Des incitations fiscales:
 - Pour un BEV
 - Jusqu'à 55 000 RMB par gouvernement central
 - Jusqu'à 55 000 RMB par gouvernement provincial – suivant province
 - Plaque immatriculation gratuite – SH représente 60 000 RMB
- ❑ Des résultats pas à la hauteur des attentes et des efforts

Nouvelles énergies

❖ Incitations fiscales mises en place en 2013, reconduites en 2015

☐ 2013 – 2015

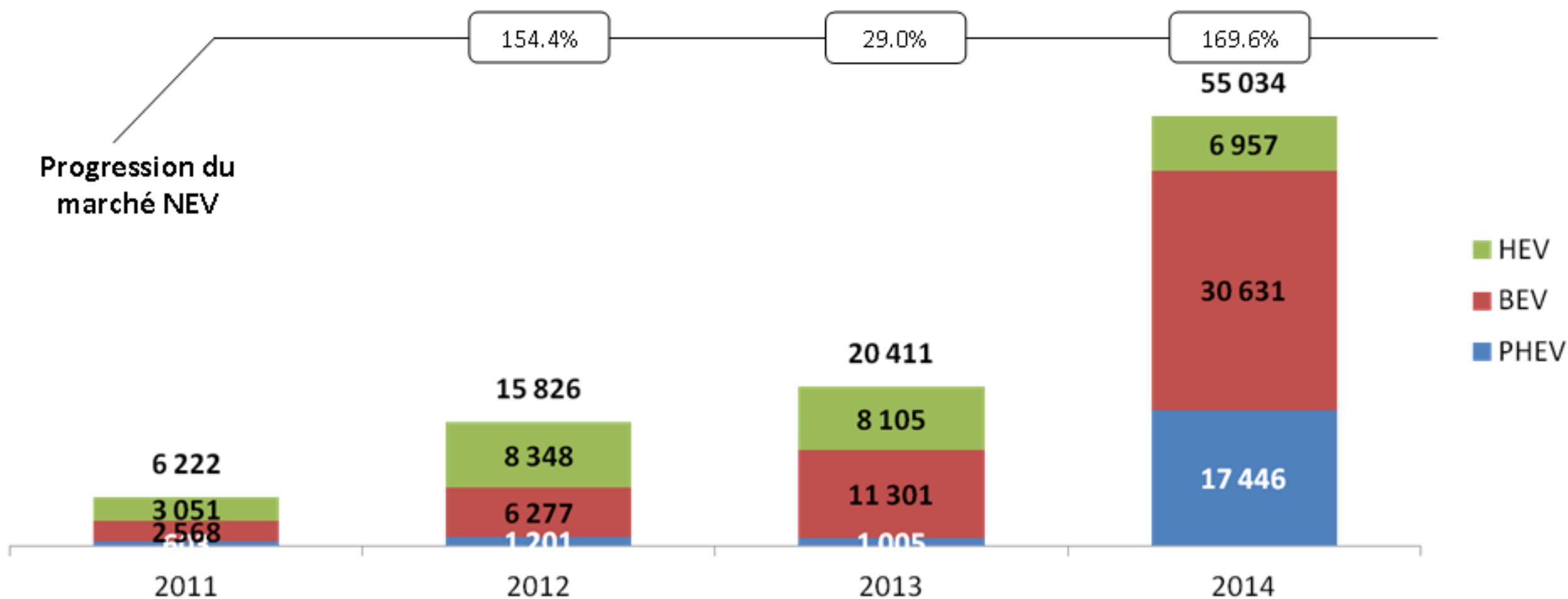
Catégories	Autonomie en ZEV (km)			
	$100 \leq D < 150$	$150 \leq D < 250$	$D \geq 250$	$D \geq 50$
BEV	32 KRMB	45 KRMB	55 KRMB	/
PHEV	/	/	/	32 KRMB

☐ 2016 – 2020

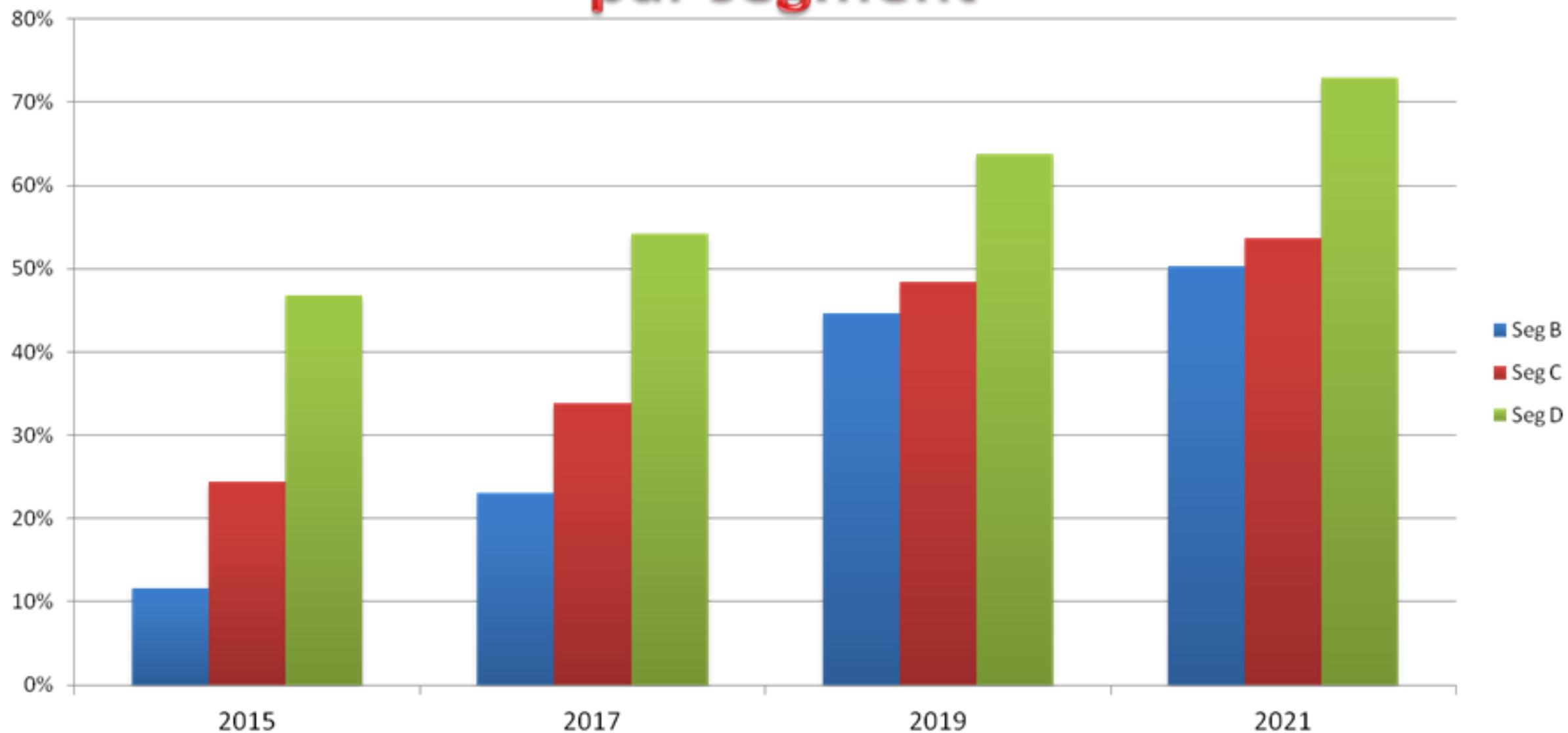
Catégories	Autonomie en ZEV (km)			
	$100 \leq D < 150$	$150 \leq D < 250$	$D \geq 250$	$D \geq 50$
BEV 2016	25 KRMB	45 KRMB	55 KRMB	/
PHEV 2016	/	/	/	30 KRMB
2017-2018	80% du montant 2016			
2019-2020	60% du montant 2016			

Nouvelles énergies

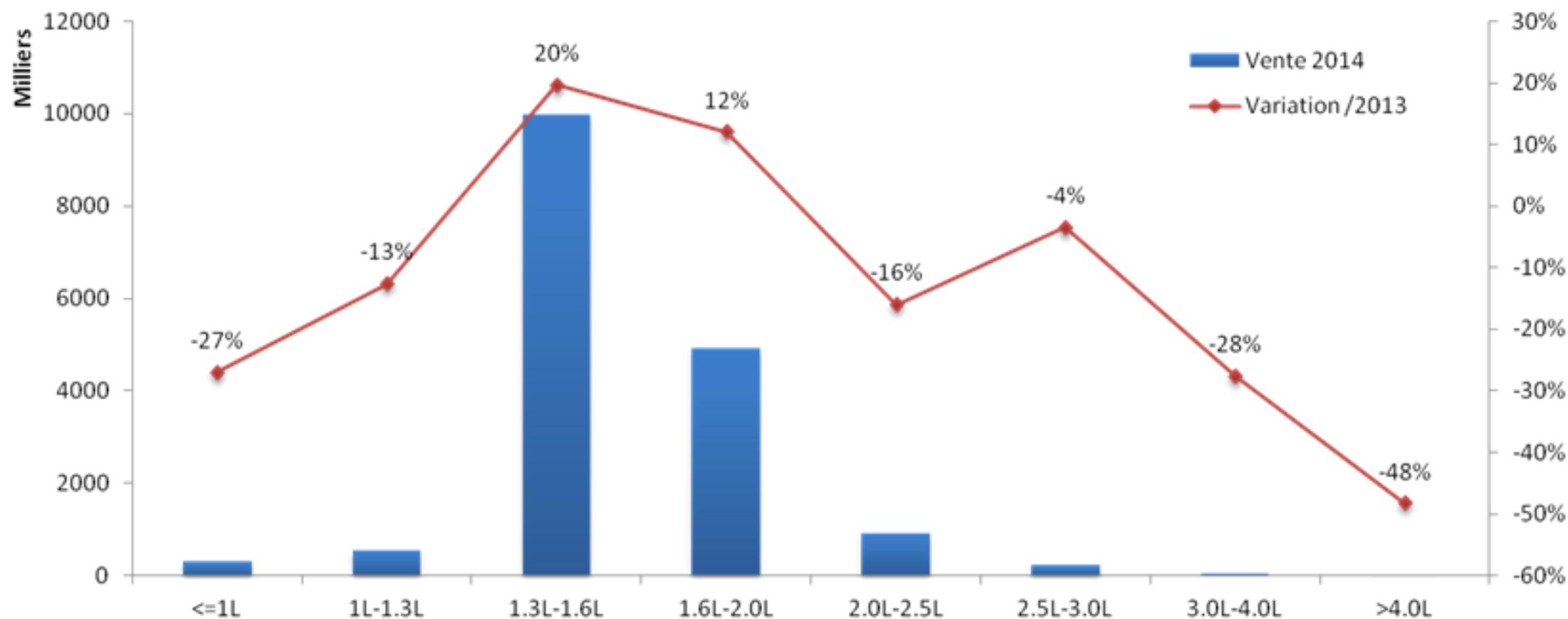
- ❖ Forte croissance en 2014, favorisée par les incitations fiscales mais les volumes restent faibles



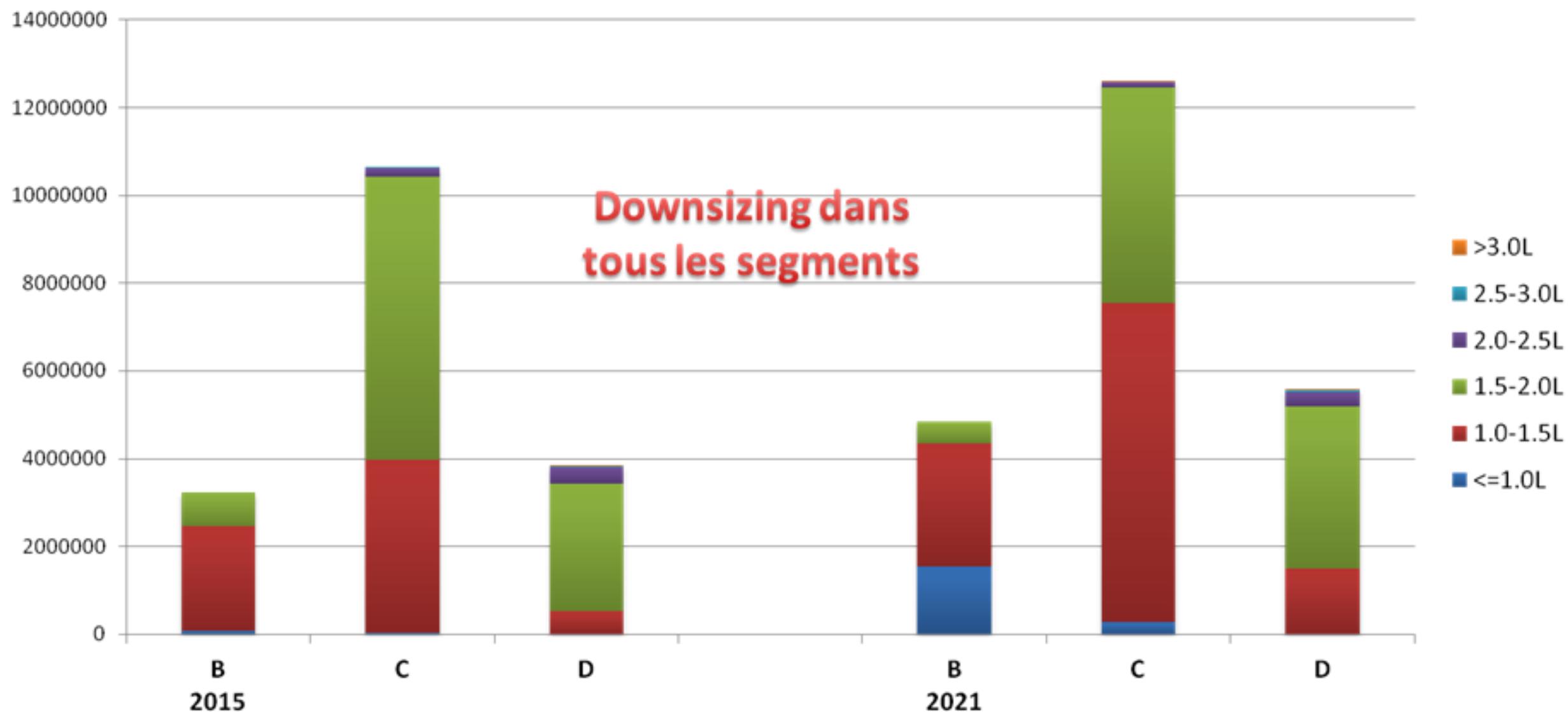
Prévision: évolution du moteur turbo par segment



Evolution 2014 par cylindrée marché VP production locale



Prévision: évolution de cylindrées par segment

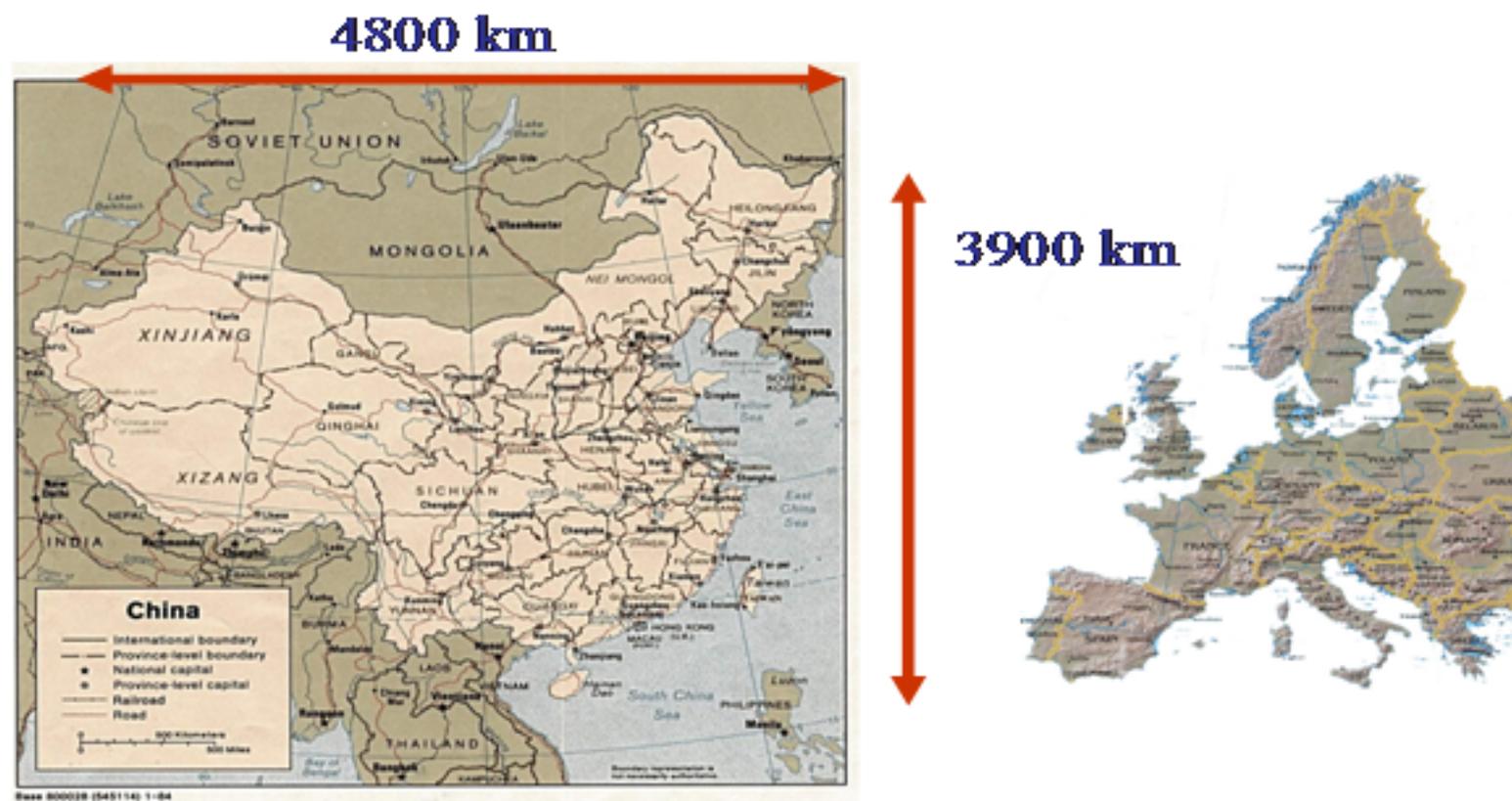


La Chine actuelle

Géographie

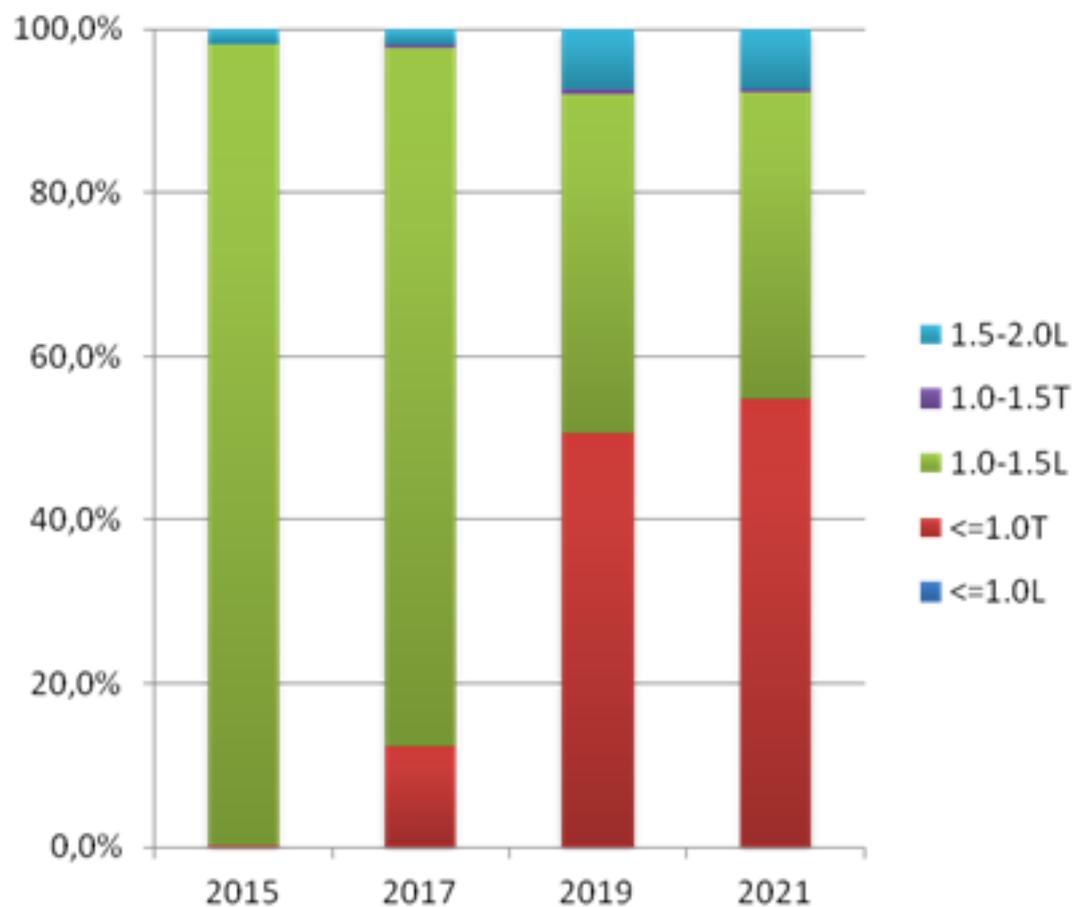
- o Un pays à l'échelle d'un continent

Chine (4^{ème} plus grand pays du monde)

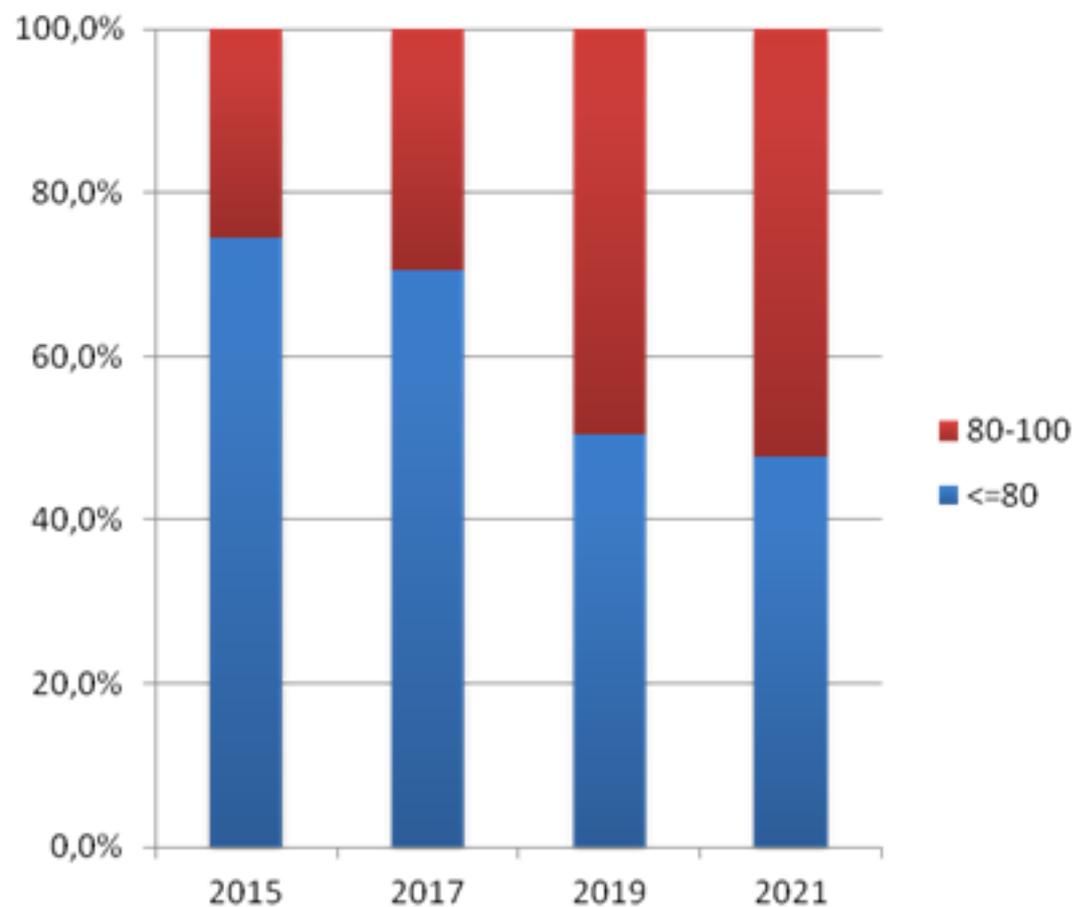


Prévision: Segment B

B Seg Distribution by Engine Type

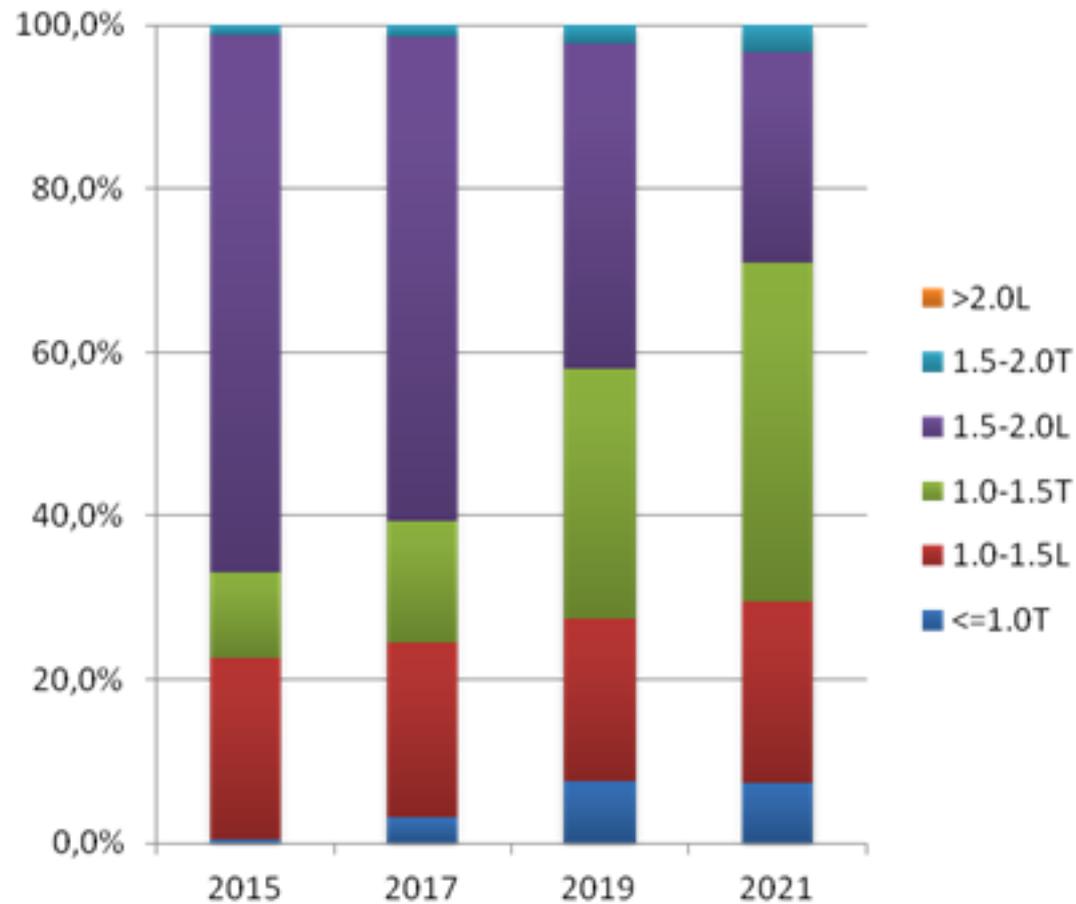


B Seg Distribution by Engine Power kW

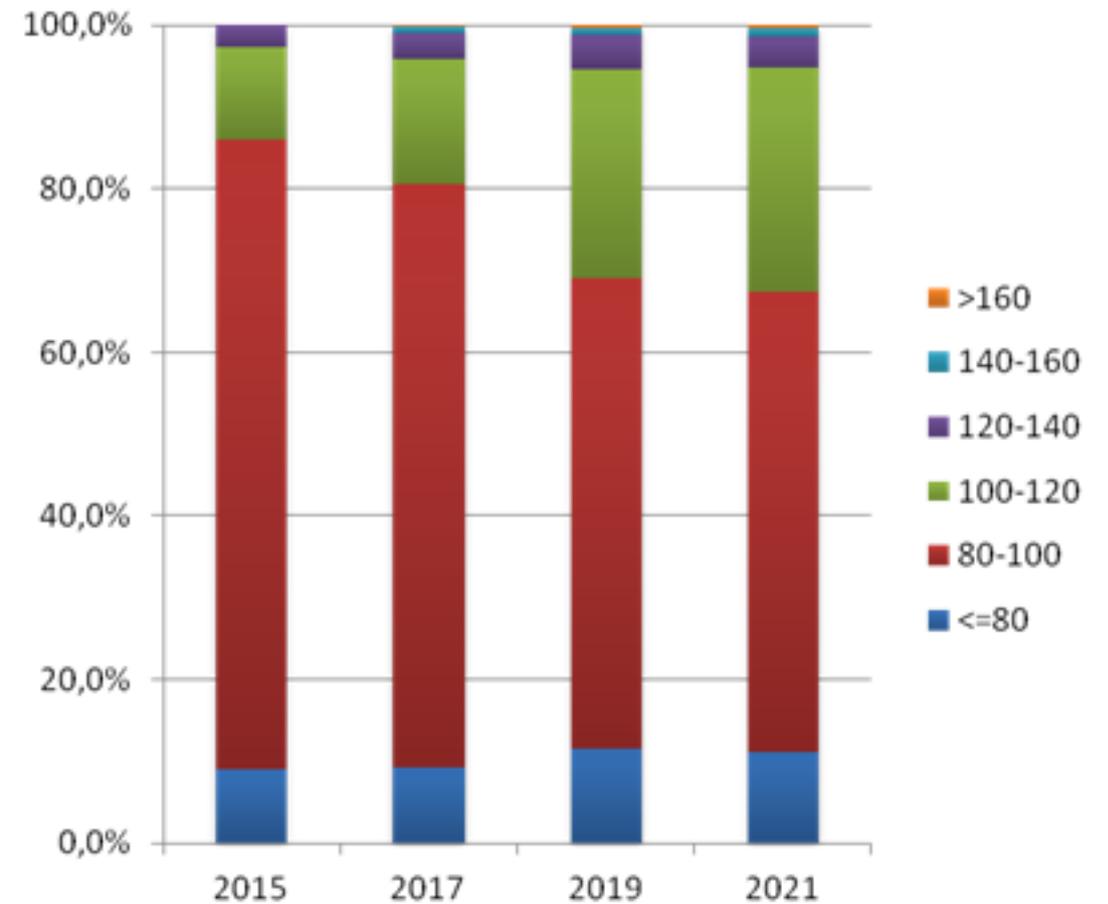


Prévision: Segment C

C Seg Distribution by Engine Type

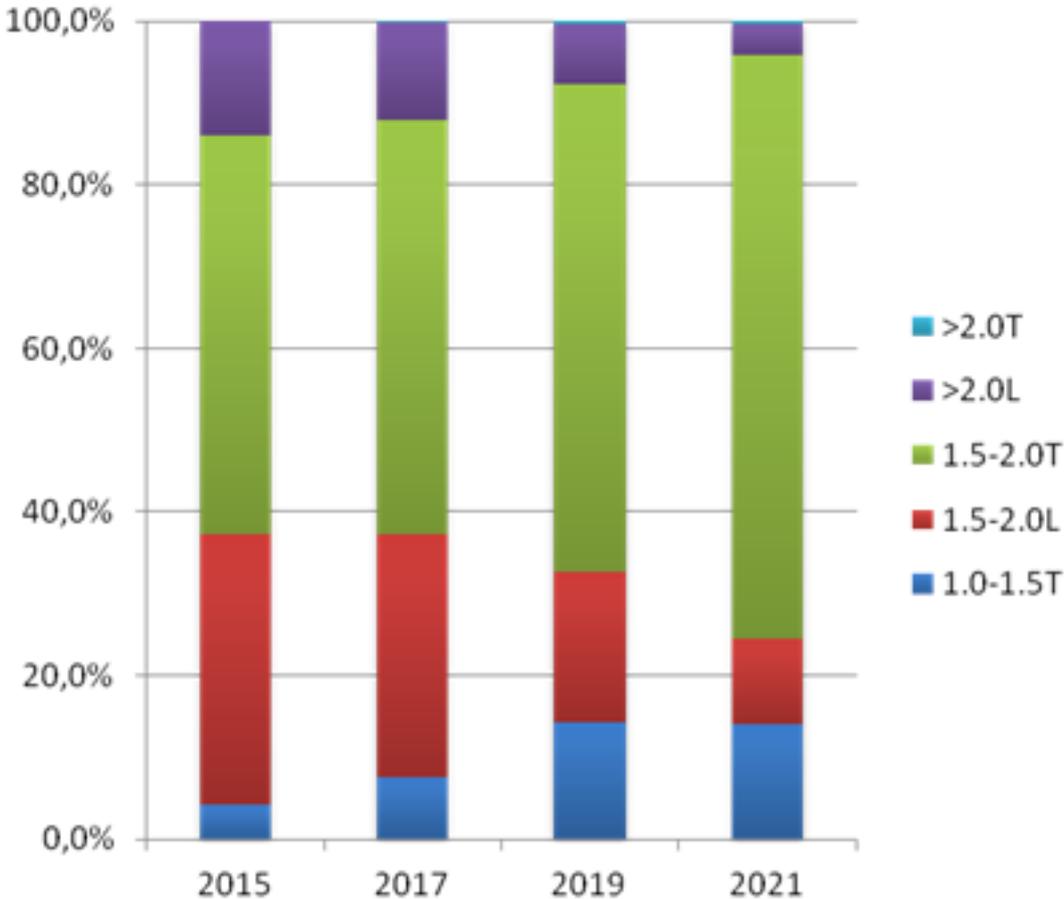


C Seg Distribution by Engine Power kW

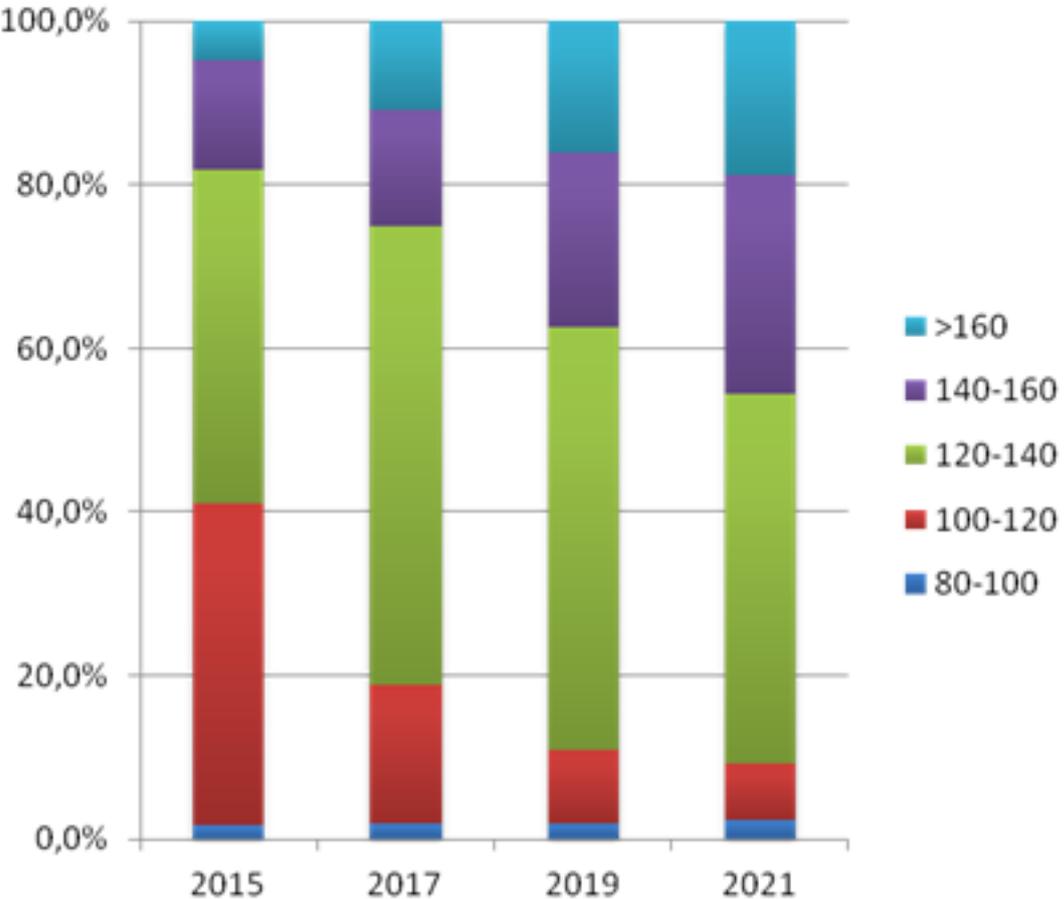


Prévision: Segment D

D Seg Distribution by Engine Type

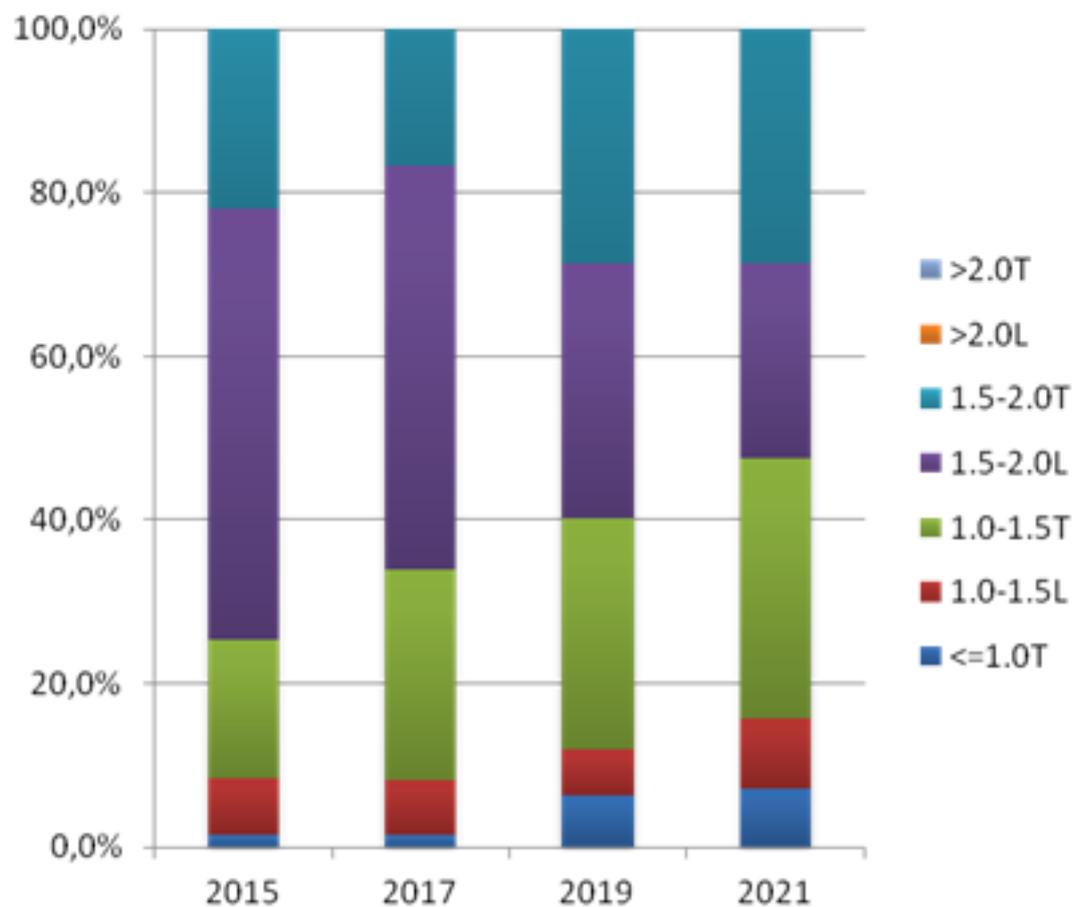


D Seg Distribution by Engine Power kW

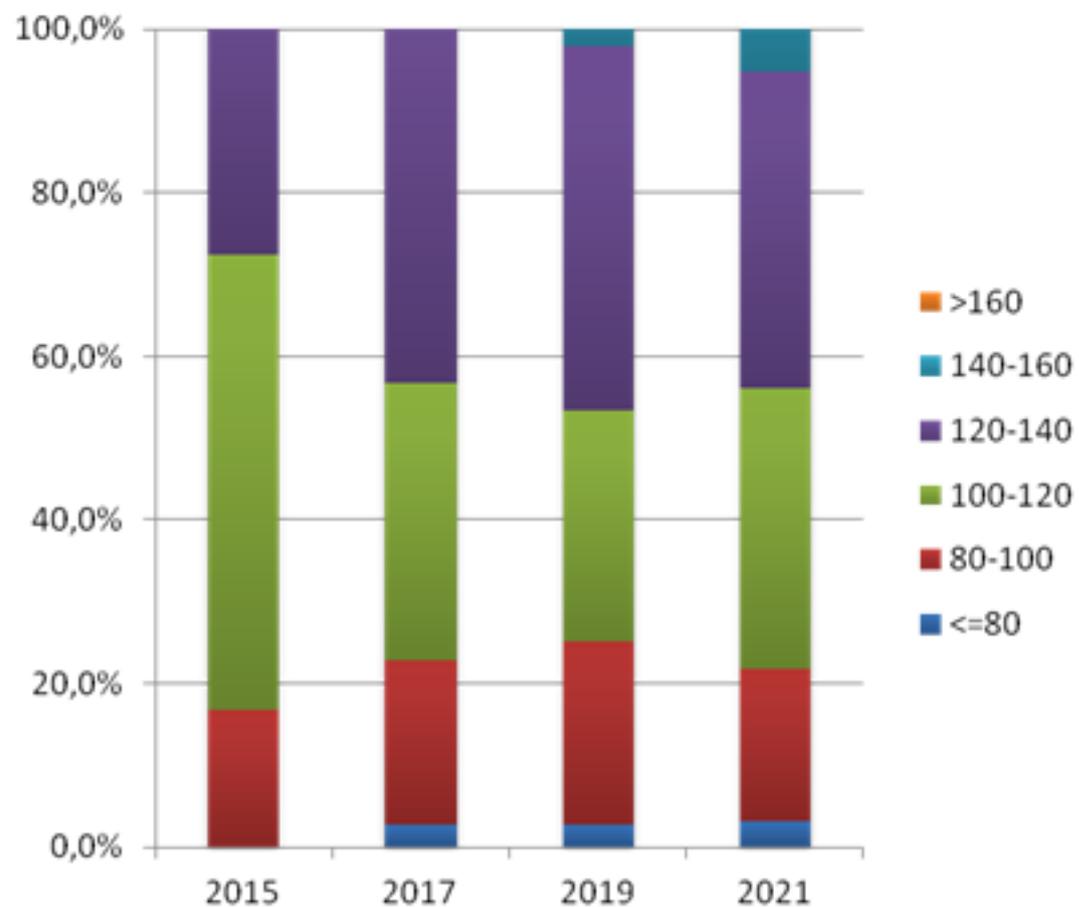


Prévision: SUV

SUV Distribution by Engine Type



SUV Distribution by Engine Power kW



Les attentes clients

❖ Bruit ACV

- Beaucoup plus critique - sensible aux bruits anxiogènes - risque de casse du moteur.
- Les clients sont très sensibles aux vibrations au ralenti, accessoire, STT, ...
- Pas "d'envolée" de régime au démarrage.

❖ Dynamisme

- Attente d'une bonne accélération avec un faible enfoncement pédale
- Fonctionnement à faibles régimes; voire sous-régimes en BVM
- Nombreuses critiques sur la dégradation du brio avec la climatisation.
- Pour le typage : anticiper les rapports montants pour limiter le régime moteur et donc le bruit sur des faibles enfoncements pédale (assimilé à de la surconsommation),
 - Anticiper dans la course pédale les rétro (les clients n'appuie pas jusqu'au KD).
- Tenir compte les conditions extrêmes (altitude et température), en particulier avec l'orientation prise du downsizing.

Les attentes clients

❖ Consommation

- Comparaison avec la consommation réelle de véhicules similaires
- Ecart avec la consommation homologuée

❖ Agrément boîte auto

- Les passages montants à faibles charges (conditions embouteillages) doivent être transparents, pas d'hésitation
- Suppression de la fonction STT en embouteillages, vibrations, temps de réponse, ...

❖ Passage de vitesses et embrayage boîte manuelle

- Interface spécifique à prévoir – Effort et course de l'embrayage
- Possibilité de décoller sans appuyer sur la pédale d'accélérateur (pas de calage).

MERCI DE VOTRE ATTENTION



La CHINE actuelle

Quelques chiffres

- ❑ 1,36 milliard d'habitants
- ❑ Superficie de 9,6 million Km²
- ❑ 34 provinces - 56 nationalités
- ❑ 1.2 milliard de téléphone mobile
- ❑ 663 millions d'utilisateurs d'internet
- ❑ 280 millions de conducteurs - 84 millions de véhicules

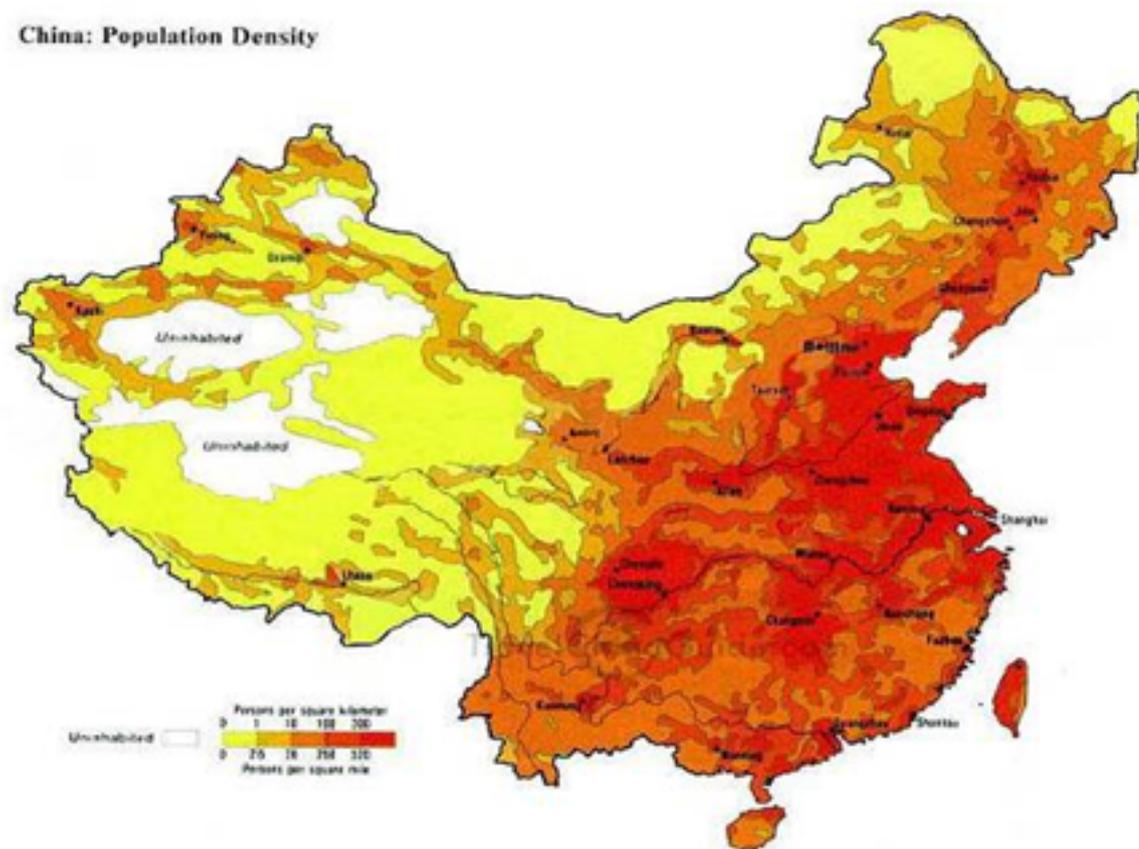
1 véhicule pour 16 habitants!



La Chine actuelle

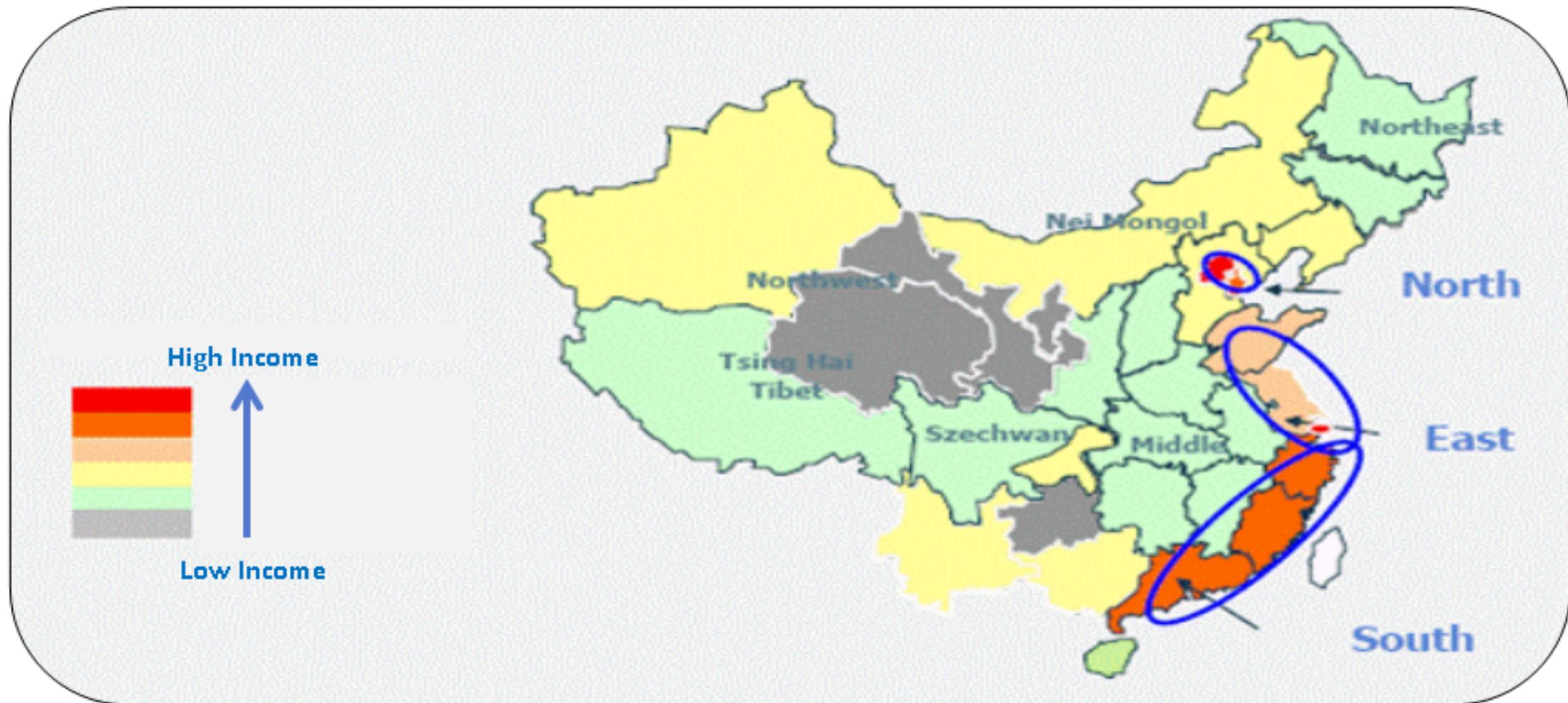
Héritage du passé et tendances de demain

- Une population qui représente 20% de la population mondiale



La Chine actuelle

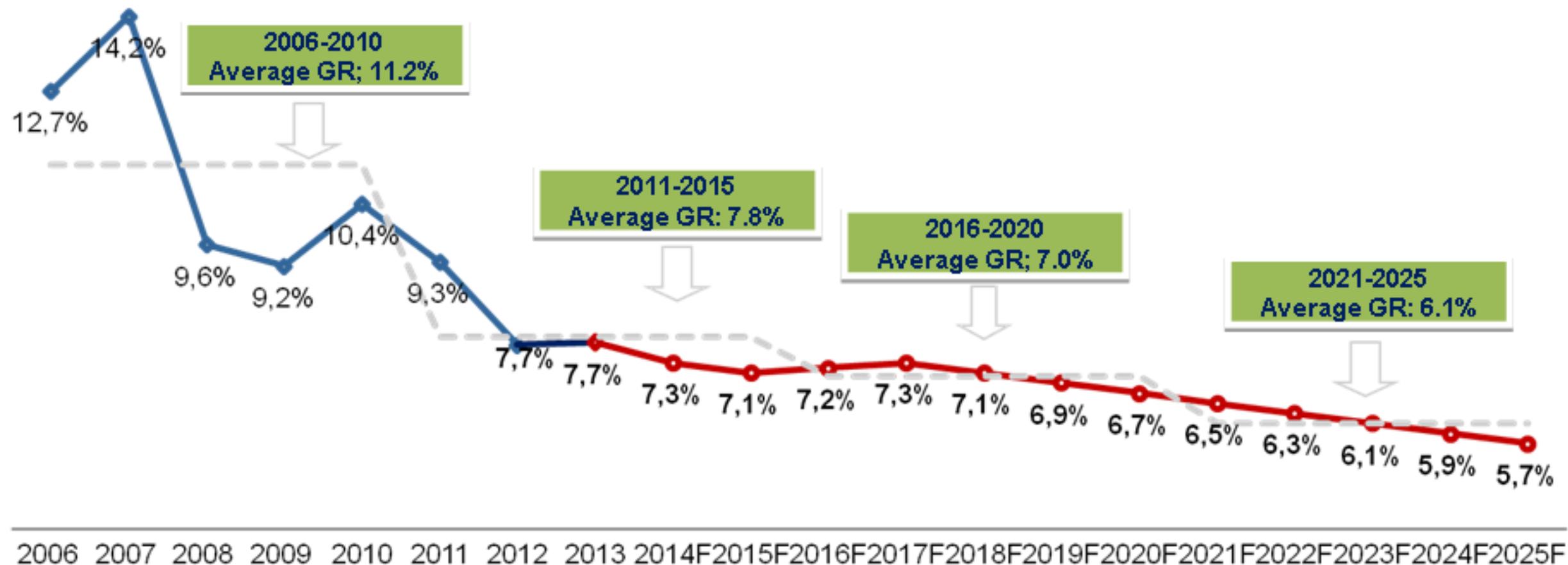
Répartition de la richesse



La Chine actuelle

Evolution de la croissance

Evolution du PIB 2006 - 2025



Industrie automobile

Le contexte politique et réglementaire

- ❖ Le fonctionnement en JV :
 - ❑ Un constructeur étranger ne peut investir en Chine que dans le cadre d'une JV dont il possède au plus 50% des parts
 - ❑ Le nombre de partenaires chinois pour faire des JV est limité à 2 en VP et 2 en VUL
- ❖ Part de marché des constructeurs internationaux :
 - ❑ Objectif du NDRC: 60% à 75% des volumes seront assurés par des constructeurs chinois, c'est-à-dire hors des JV avec des « non chinois »
 - Environ 30% actuellement
 - ❑ Les autorités incitent les constructeurs internationaux à aider leurs partenaires chinois à développer des marques locales
- ❖ Les taxes à l'importation restent élevées et favorisent toujours très largement les productions locales