

# CMA, ruptures technologiques et emploi

## Évolutions quantitatives et qualitatives de l'emploi en France et au Brésil

Kevin Guillas-Cavan  
IRES/BIT

*4 décembre 2018, Paris*

# Six messages

---

- Retour rapide sur les évolutions comparées de l'emploi (quantité et qualité) dans l'aéronautique et l'automobile au Brésil
  - Un emploi aéronautique très qualifié, très bien payés, mais peu nombreux
  - Une montée en compétence dans l'automobile, mais sans contrepartie salariale équivalente
- Évolutions de l'emploi dans l'aéronautique et l'automobile en France et en Europe
  - Une concentration croissante des emplois du secteur aéronautique européen en France et en Allemagne pour l'automobile
  - Une exlocalisation des emplois de R&D dans l'automobile et notamment chez les équipementiers
- Les transformations de l'emploi en cours en France
  - Recours croissant à la flexibilité externe : l'intérim comme nouvelle norme d'emploi dans la production ? → enjeux de conditions de travail et de qualité de produit
  - Industrie 4.0 : un développement encore limité

1

# Évolution de l'emploi dans l'automobile et l'aéronautique au Brésil

Échec de la création d'une base productive durable  
Recul de l'emploi, décrochage salarial et  
déclassement professionnel

# Des résultats mitigés

---

- **Emploi dans l'industrie aéronautique brésilienne**
  - Forte croissance entre 2001 et 2007 : de 15 à 25 000 puis stagnation
  - Mais une part dans l'industrie manufacturière qui décline : de 0,4% à 0,32% entre 2001 et 2016
- **Industrie automobile brésilienne**
  - Forte croissance entre 2000 et 2010
  - Plus de 550 000 emplois : recomposition entre constructeurs et équipementiers
  - Forte baisse à partir de 2011
    - Quantitative (porté par les constructeurs)
    - Des salaires en dépit d'une montée en qualification
    - Déclassement professionnel ?

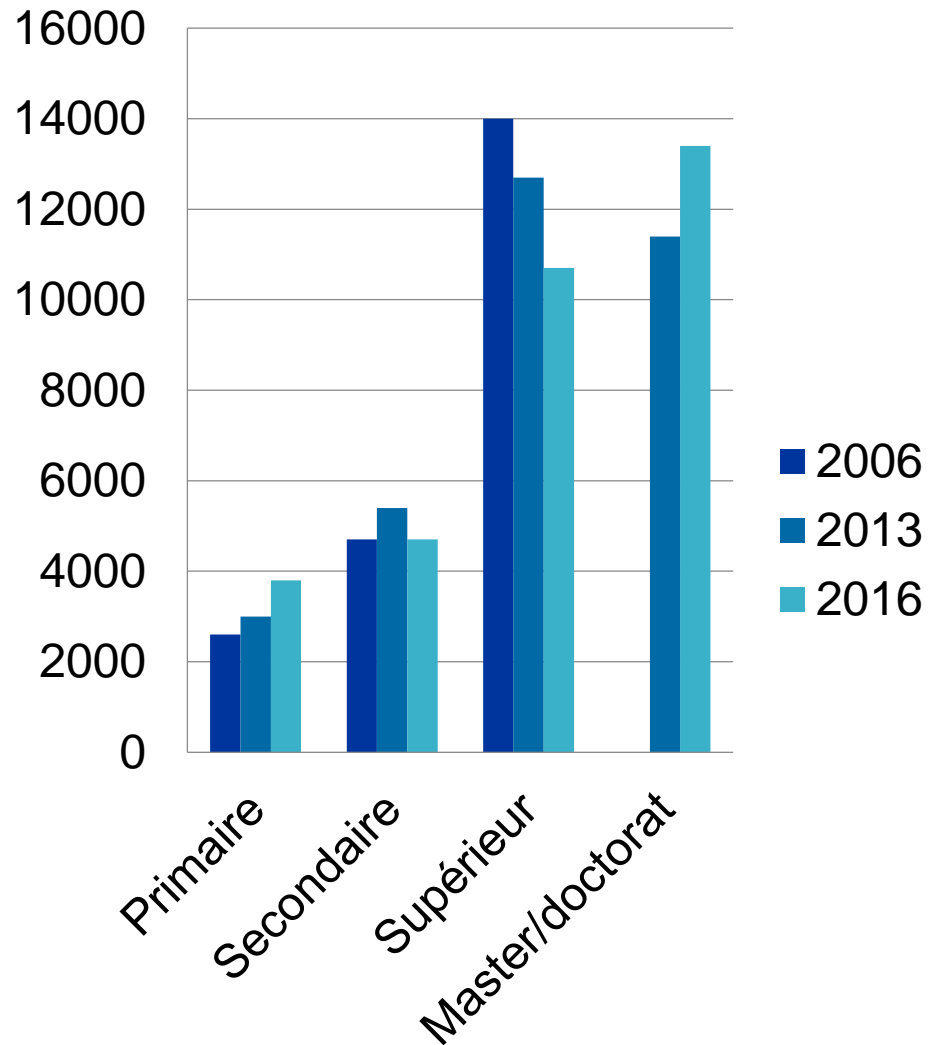
# Évolution de l'emploi dans l'automobile brésilienne par sous-secteur

- Après une très forte croissance dans les années 2000, un recul massif
- Une stagnation des équipementiers mais à un niveau faible
- Un secteur tiré par deux sous-secteurs: les cabines et la réparations

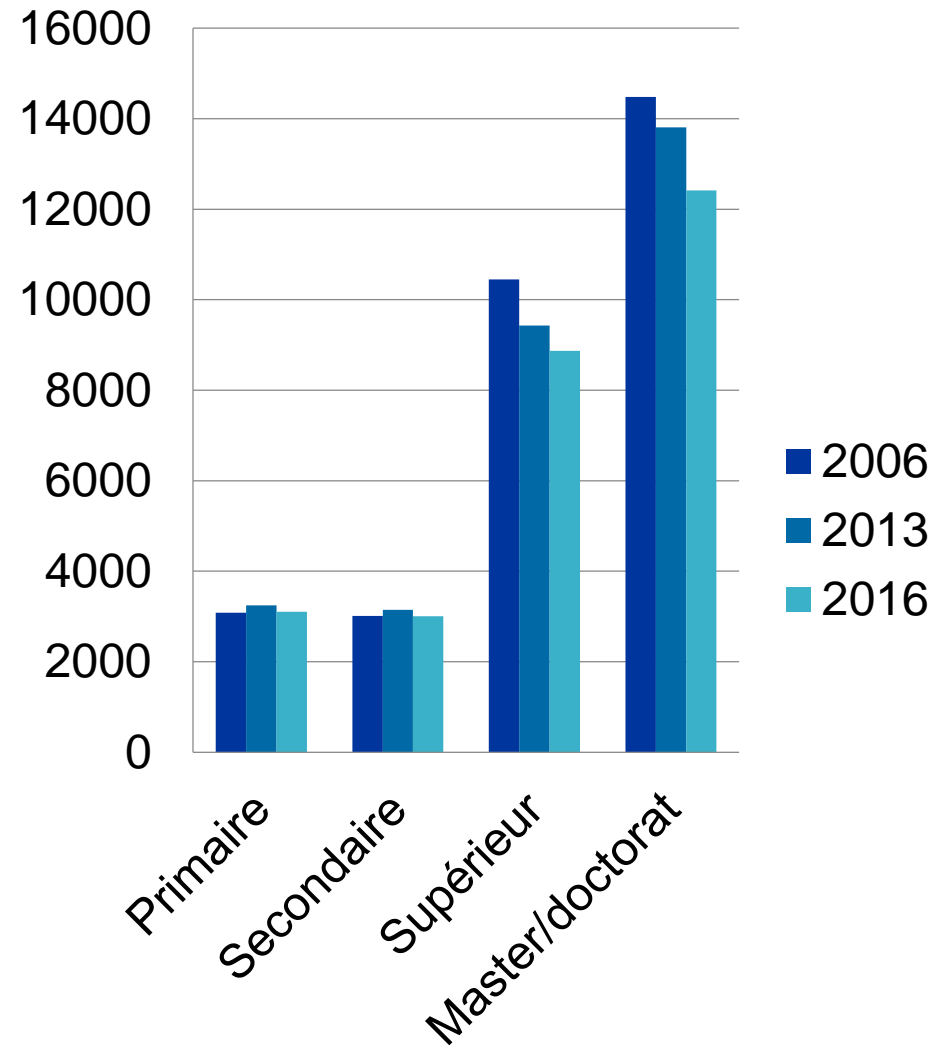
	Variation 2006-2011	Variation 2011-2016	Variation 2006-2016
<b>Constructeurs voitures</b>	+6,9 %	-13,3 %	-7,3 %
<b>Constructeurs bus et camion</b>	+12,5 %	-10,8 %	+0,3 %
<b>Cabines et remorques</b>	+6 %	+5,5 %	+11,9%
<b>Équipementiers</b>	+2,6 %	+0,1 %	+2,7%
<b>Réparation</b>	+17,3 %	+10 5 %	+29 %
<b>Moyenne automobile</b>	+3,9 %	-2,9 %	+0,9 %
<b>Moyenne Brésil</b>	+13,9%	+8,4 %	23,4 %

# Évolution des salaires par niveau d'éducation dans l'aéronautique et l'automobile au Brésil

## Aéronautique (réaux 2016)

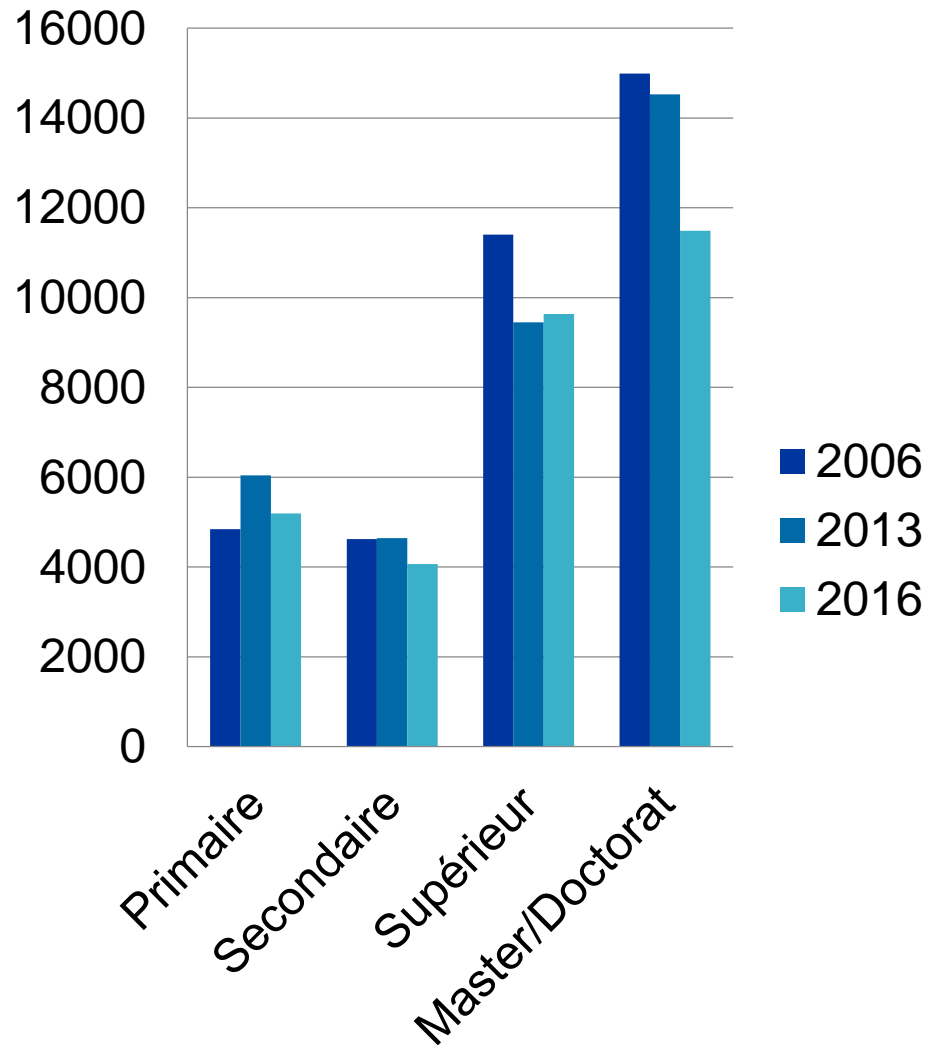


## Automobile (réaux 2016)

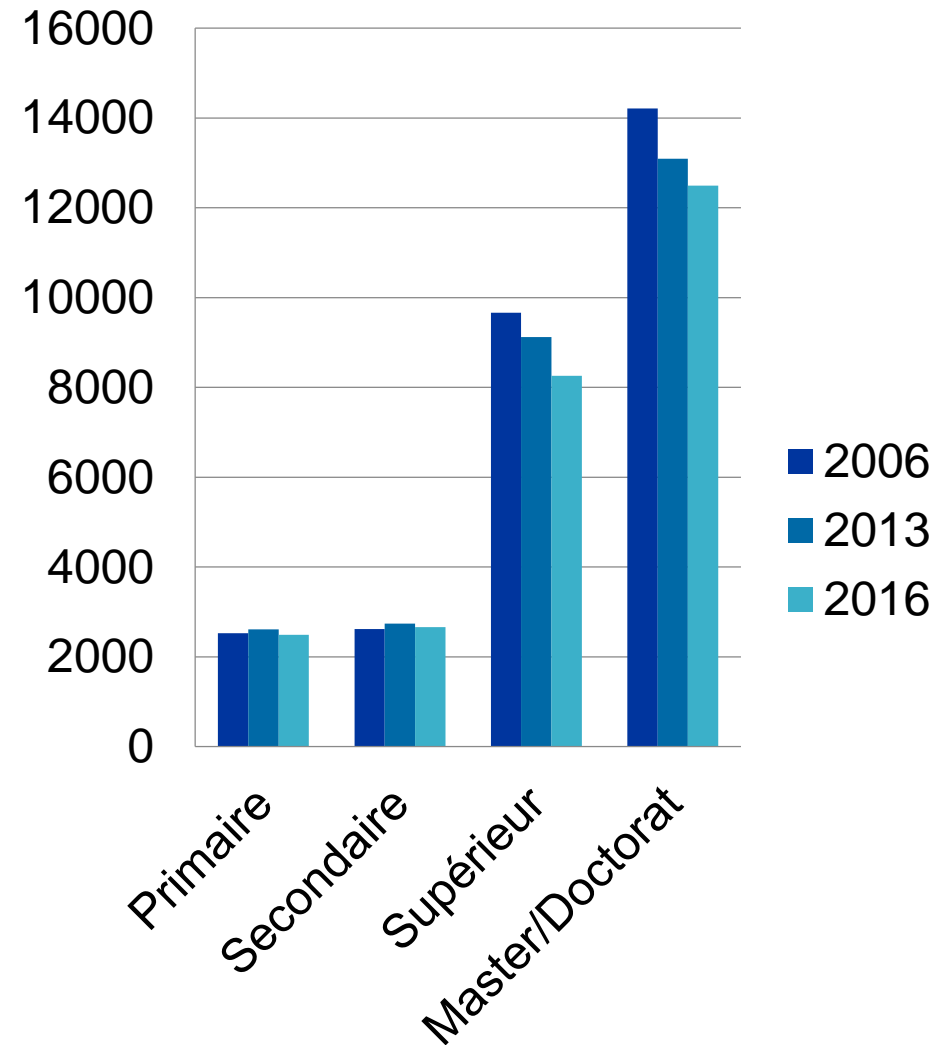


# Évolution des salaires par niveau d'éducation chez les constructeurs et équipementiers automobiles brésiliens

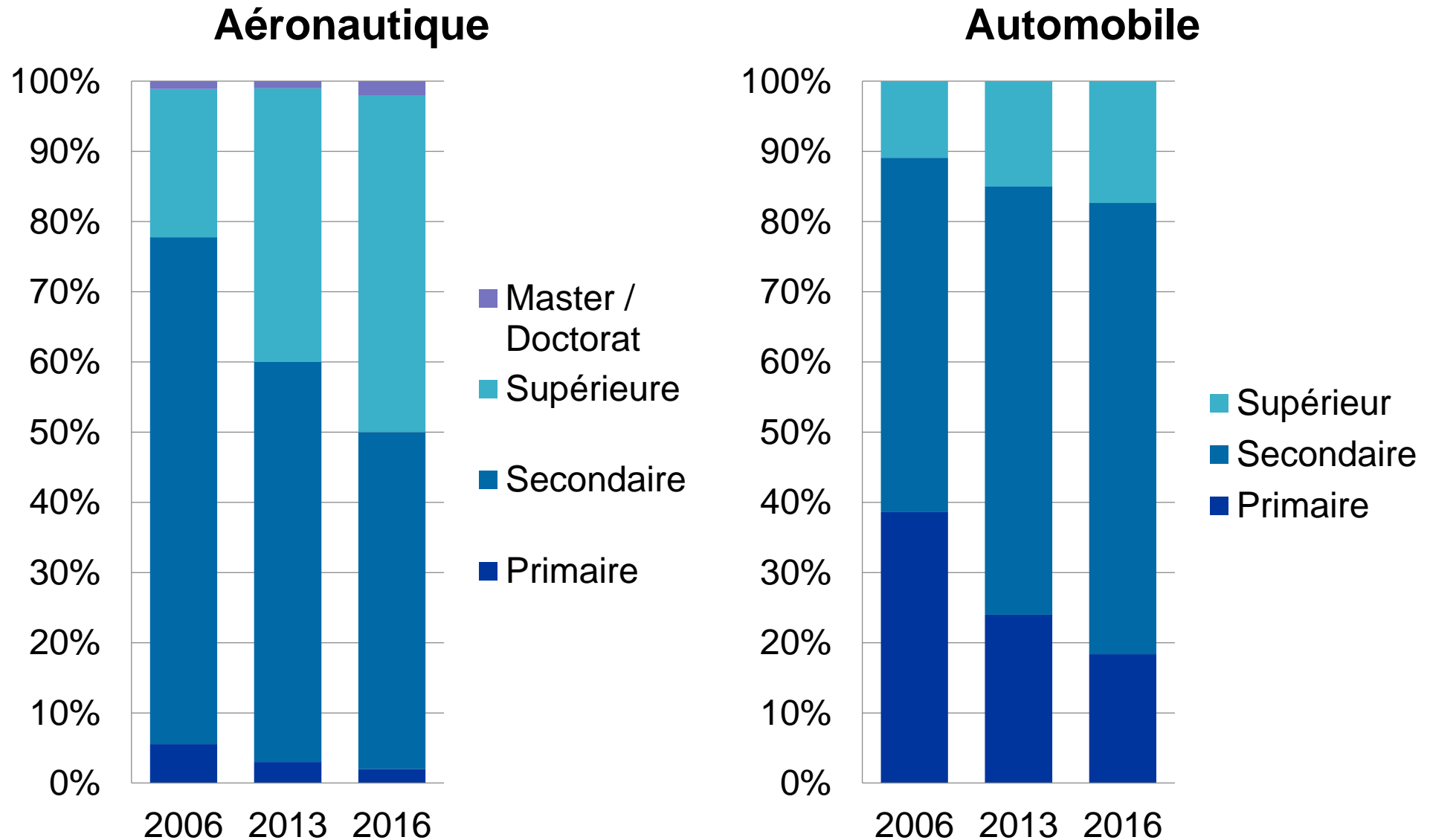
## Constructeurs



## Équipementiers

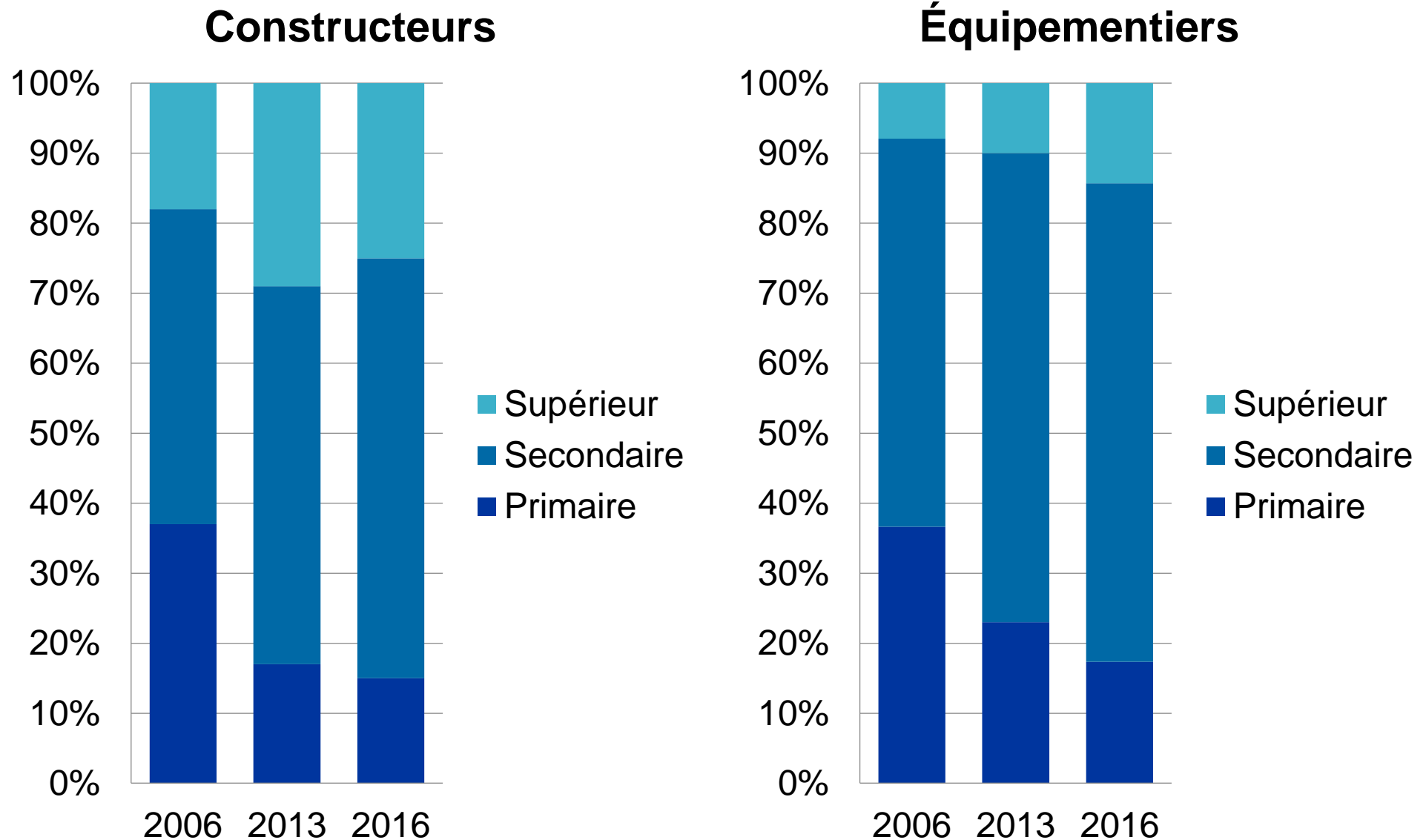


# Évolution des niveaux d'éducation dans l'aéronautique et l'automobile brésiliennes





# Évolution des niveaux de qualification chez les constructeurs et équipementiers automobiles brésiliens



2

# Évolution de l'emploi dans l'automobile et l'aéronautique en France et en Europe

Des trajectoires croisées, signe d'une  
polarisation des emplois en Europe ?

# Automobile et aéronautique, des destins croisés

---

- Au-delà des différences de conjoncture (et de taille des secteurs), des traces de polarisation de l'emploi en Europe
  - En Allemagne pour l'automobile
  - En France pour l'aéronautique
- Une évolution croisée qui concerne tant
  - Le volume global
  - La R&D
  - Les emplois les plus qualifiés dans la R&D (« chercheurs »)
- Une évolution ambiguë des équipementiers françaises
  - Une évolution en dents de scie avec une forte reprise depuis 2011
  - Une évolution contrastée avec l'Italie → bataille pour l'intégration dans les réseaux de sous-traitance européens et notamment allemands ?
  - Un effort de robotisation conséquent par rapport aux constructeurs mais un retard par rapport à l'Allemagne et l'Italie.

# Évolution contrastée de l'emploi dans l'automobile et l'aéronautique en Europe

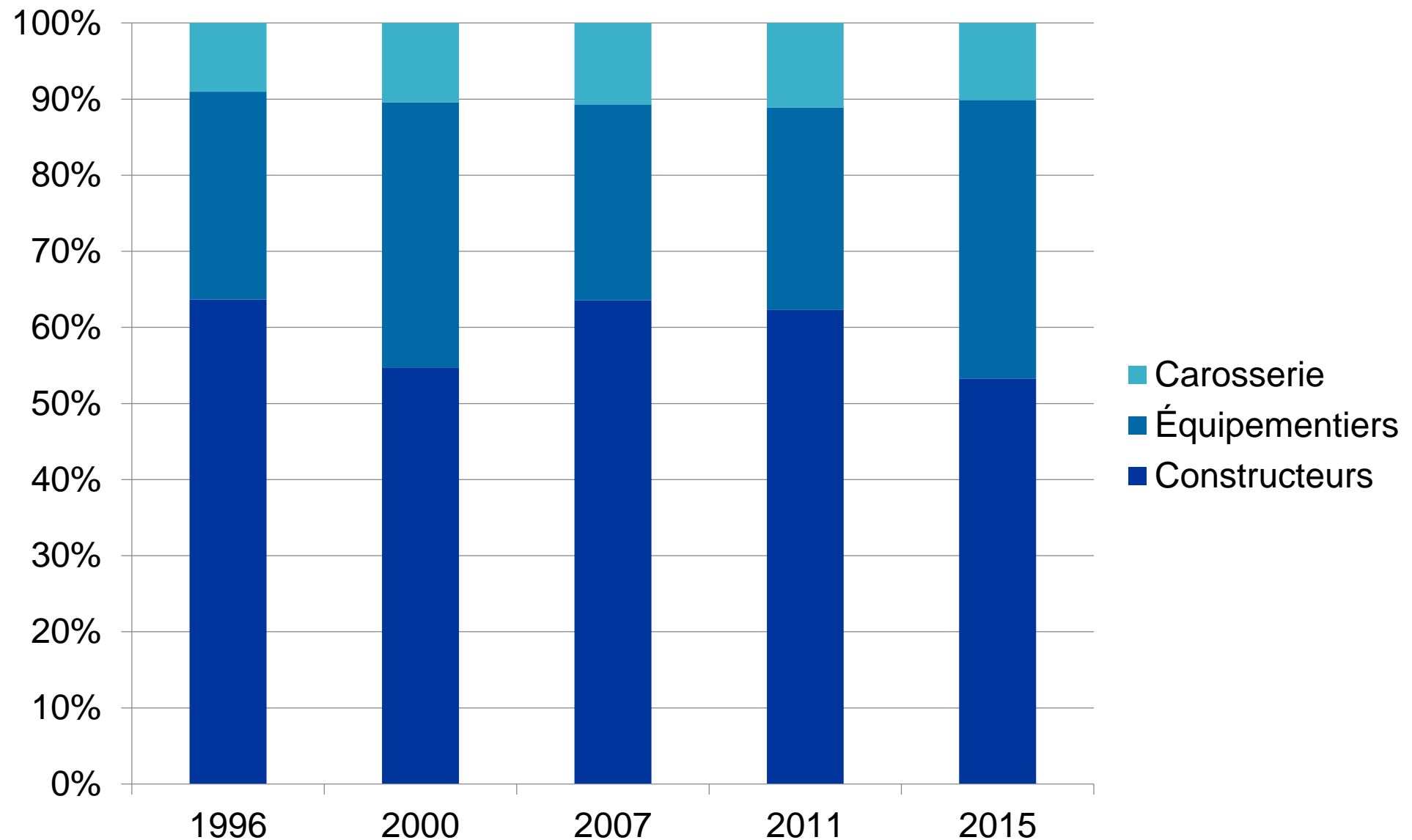
Automobile	2000	2007	2011	2015	Variation 2000-2015
France	276 687	254 631	223 839	230 085	-17%
Allemagne	855 155	846 584	782 555	849 075	-1%
Italie	175 629	166 428	166 437	157 960	-10%
Espagne	164 549	154 123	139 121	142 425	-13%
PECO	293 956	410 390	558 881	509 516	+73%
UE	2 078 073	2 235 300	2 222 400	2 355 000	+13%

Aéronautique	2000	2007	2011	2015	Variation 2000-2015
France	79 711	94 123	87 700	110 896	+39%
Allemagne	70 913	79 942	69 429	75 109	+6%
Italie	28 639	35 222	31 786	31 804	+11%
Espagne	11 704	16 327	18 489	22 204	+90%
Royaume-Uni	119 439	106 434	<i>n.d.</i>	92 242	-23%
UE	342 753	397 900	341 600	400 000	+17%

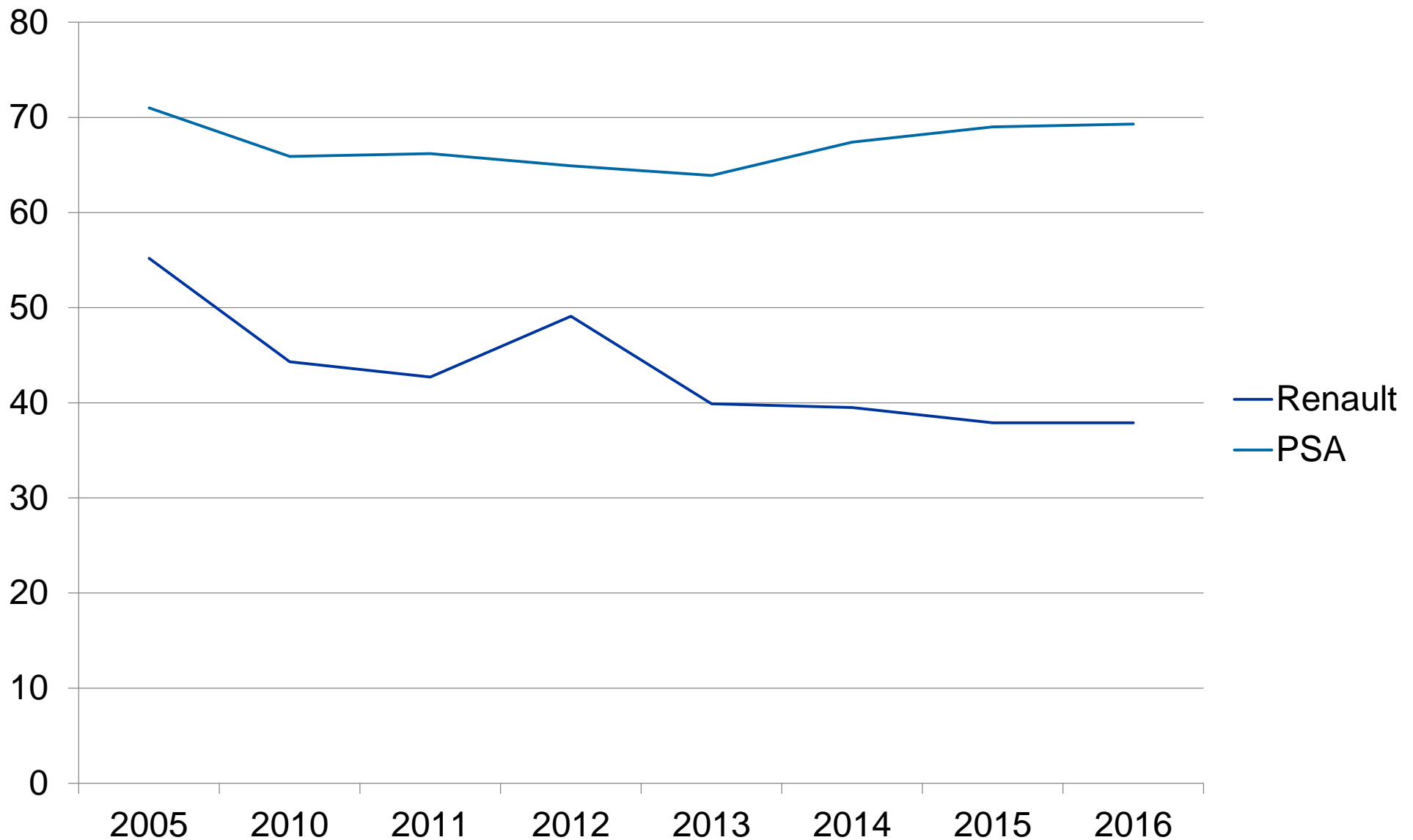
# Évolution de l'emploi des équipementiers en Europe

Automobile	2000-2007	2007-2011	2011-2015	2000-2015
France	-32%	-10%	+41%	-13%
Allemagne	+10%	-17%	+4%	-4%
Italie	+7%	+11%	-9%	+16%
Espagne	0%	-1%	-1%	+18%
PECO	+162%	-1%	+13%	+192%
UE	+26%	+10%	+9%	+50%

# Répartition de l'emploi dans l'automobile française



# Part de la France dans l'emploi des constructeurs français



# Part de la R&D dans l'emploi de l'aéronautique

% R&D (emplois)	2000	2007	2011	2015
France	14,0	18,8	24,5	<i>n.d.</i>
Allemagne	12,6	15,3	14,3	13,3
RU	8,8	12,7	<i>n.d.</i>	14,8

% « Chercheurs » (R&D)	2000	2007	2011	2015
France	65	68	70	<i>n.d.</i>
Allemagne	59	43	63	63
RU	59	66	64	62



# Part de la R&D dans l'emploi de l'automobile

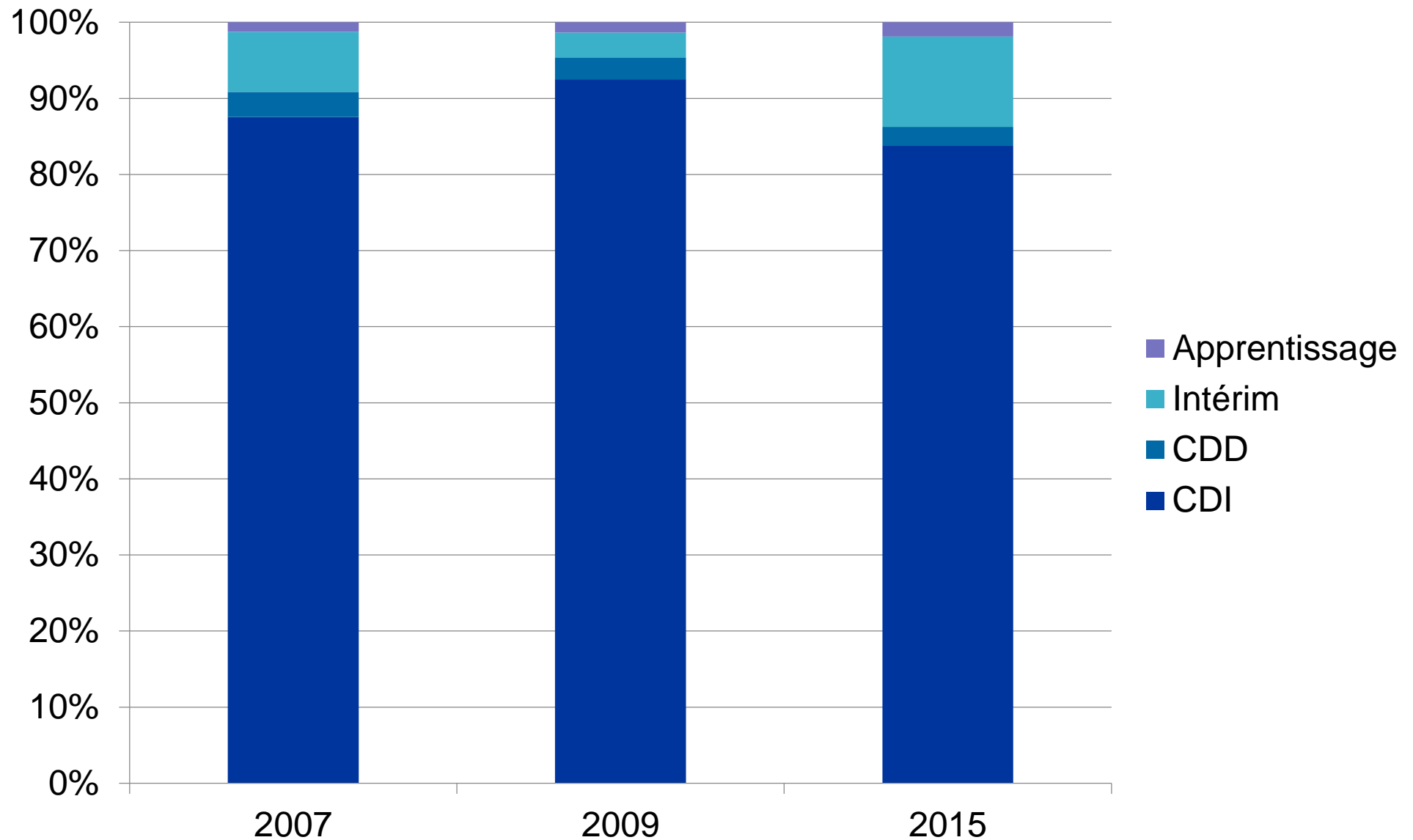
	2000	2007	2011	2015
France	9,1	6,6	6,2	<i>n.d.</i>
Allemagne	8,7	10,6	11,9	13,2
Royaume-Uni	3,5	1,9	8,5	10,5
Italie	4,7	6,8	7,7	9,2
Espagne	1,2	2,7	4,1	4,1

3

# Intérim et robotisation quels effets sur l'emploi ?

Intensification du travail, réduction quantitative ou gains ergonomiques et montée en compétences ?

# L'intérim, nouvelle norme d'emploi



# L'industrie 4.0

---

- Déploiement lent en France dans tous les secteurs
- Question se pose différemment dans l'automobile et l'aéronautique car la France est véritablement leader dans l'aéronautique alors que les retards s'accumulent dans l'automobile
- Automobile
  - 32 000 robots soit entre 4 et 5 fois moins qu'en Allemagne (source : IFR)
  - Entre 2010 et 2015, ventes de robot à l'industrie automobile française augmente de 7% par an (6% pour les constructeurs, 9% équipementiers)
  - Besoin de montée en compétences fort → au cœur des négociations collectives