



# Pôle Véhicule du Futur<sup>®</sup>

Solutions pour véhicules & mobilités du futur

Table ronde 24/06/2015

Le véhicule autonome





Un peu  
d'histoire...

## La voiture autonome, entre rupture et continuité

## « technologie permettant à une voiture de conduire toute seule »

La nouvelle a fait le tour du Web tout ce week-end : Google a développé une technologie permettant à une voiture de conduire toute seule. Si la notion de véhicule sans pilote n'a strictement rien de nouveau, même pour une voiture, Google a annoncé officiellement hier qu'il avait conçu un système de pilotage automatique et que de nombreux tests en Californie ont déjà été réalisés.

« 140 000 miles »



De Ramin Rahimian du The New York Times

Cette Google « car », qui n'a rien à voir avec celle arpentant les routes pour Street View, a ainsi déjà roulé sur 140 000 miles (225 000 km), notamment à Mountain View, Hollywood Boulevard et sur le pont du Golden Gate. Déjà présent dans le secteur automobile via son GPS gratuit, Google serait-il en train de passer une nouvelle vitesse ?

# Defense Advanced Research Projects Agency



DARPA



13 mars 2004  
Mojave desert





13 mars 2004  
Mojave desert



🔗 Sur 15 finalistes  
7 ont parcouru moins de  
1 mile



13 mars 2004  
Mojave desert

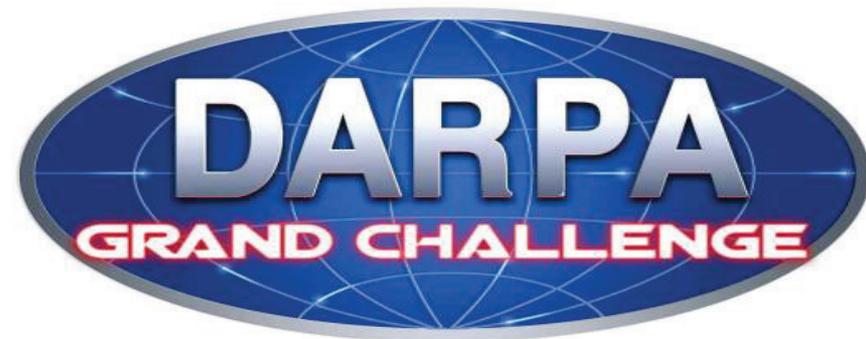


👉 Sur 15 finalistes  
7 ont parcouru moins de  
1 mile

👉 Le gagnant a parcouru  
7,5 miles

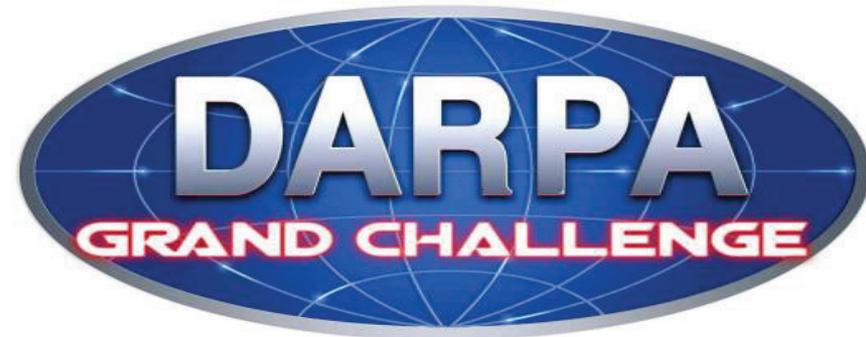
19 mois plus  
tard ...

8 octobre 2005  
Mojave desert



19 mois plus  
tard ...

8 octobre 2005  
Mojave desert



👤 Sur 23 finalistes  
4 équipes ont terminé le  
parcours



👉 Le gagnant a parcouru les **132,2 miles**  
en **6 h 53 min 8 s**  
à la vitesse moyenne de **30,7 km/h**



Stanford University

4 novembre 2007  
Victorville, Ca

Missions appro

60 miles



Urbain

Respect  
code

Eviter obstacles

Intégré trafic



🍌 4 équipes réussissent  
en moins de 6 heures



Je veux  
un véhicule  
autonome

**Approche de rupture  
VS  
Approche incrémentale**

Je veux gagner  
de l'argent en  
vendant des voitures



**La dynamique est  
lancée, elle ne  
s'arrêtera plus**



Intégration système



Environnement juridique et réglementaire



L'humain et son comportement



Communication



Sécurité, sûreté et protection des données



Simulation et évaluation



# Automatisation des véhicules



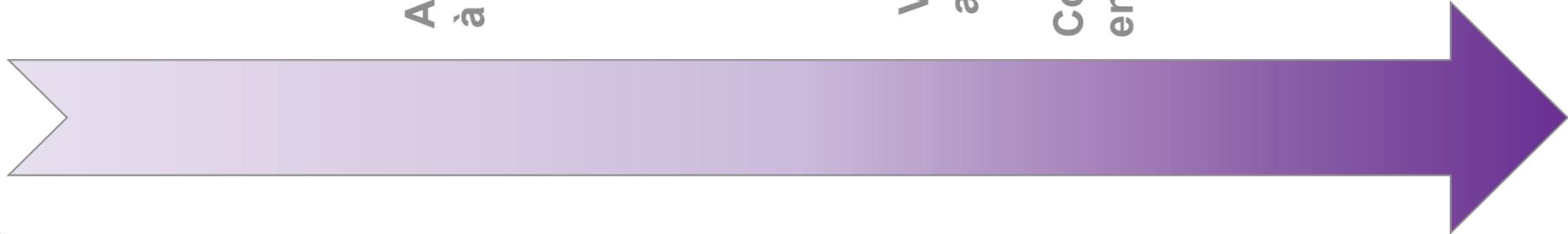
Assistance à la conduite

Bouchons

Autoroutes

Voiturier autonome

Conduite en ville





**C'est pour quand ?**



## Wolf-Henning Scheider, “a member of Bosch's management board”, janvier 2015

- Conduite dans sa voie sur autoroute : En 2017, le véhicule circulera jusqu'à 120 km/h sur l'autoroute, en restant dans sa voie, tandis que le conducteur gardera son attention fixée sur la route.
- Conduite assistée sur autoroute : En 2018, le véhicule circulera à grande vitesse sur l'autoroute, et changera de file avec l'accord du conducteur. Le conducteur gardera son attention fixée sur la route.
- Pilotage sur autoroute : D'ici 2020, le véhicule circulera sur autoroute tandis que le conducteur s'adonnera à d'autres tâches comme lire, discuter avec les passagers, travailler sur son ordinateur, etc. Le conducteur sera préparé à reprendre la main rapidement en cas de besoin. Au cas où le conducteur ne réagirait pas, le véhicule irait se garer sur le bas-côté.
- Pilotage automatique : Vers 2025, le véhicule se déplacera de porte à porte sans intervention du conducteur.

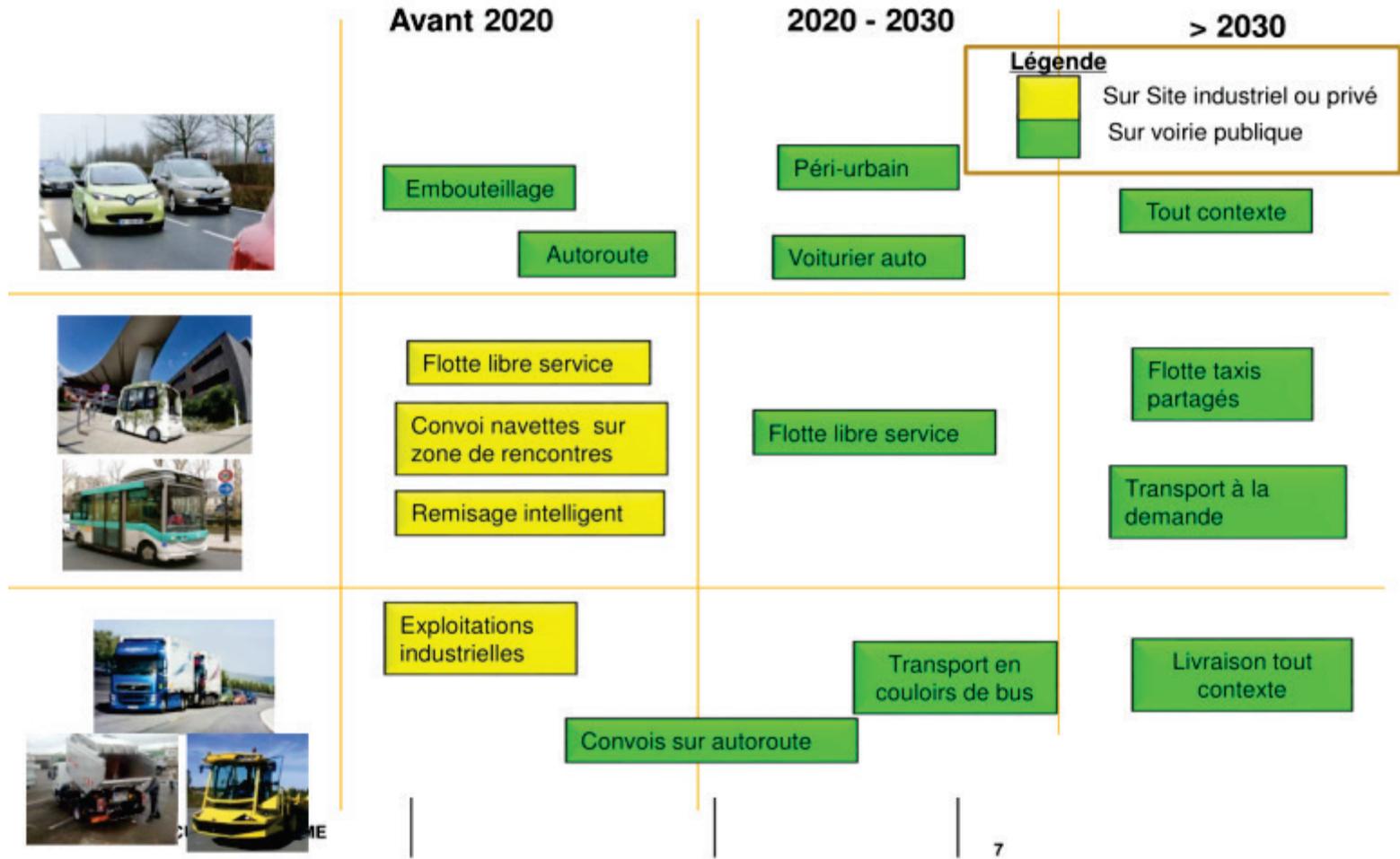


« 75% de tous  
les véhicules seront  
autonomes d'ici 2040 »

 Institute of Electrical and  
Electronics Engineers  
(IEEE)



# Le Plan NFI Véhicule Autonome



**Légende**

- Sur Site industriel ou privé
- Sur voirie publique

Source : NFI Véhicule autonome



**Ça arrive !**



Merci de votre attention !

bg@vehiculedefutur.com  
www.vehiculedefutur.com

