



# Le véhicule électrique chaînon manquant de l'optimisation énergétique?

# Agenda

- **Le contexte général & factuel**
- **Enjeux à court terme & les premières étapes**
- **Perspective élargie, opportunités et horizon**



# Le contexte général & factuel





## Quelques chiffres

- Selon l'IEA, le “**Global Peak Production**” a probablement été atteint en **2006** ( 70 millions de barils par jour)
- Un critère plus pertinent compte tenu de la croissance de la population mondiale est le “**Global Peak Production per Capita**” atteint en... **1979** !
- En 2010 les **importations** de pétrole de la CE : **70 B\$** (72 B\$ USA)
- Le coût élevé du pétrole impact le **PIB** moyen des pays de l'OCDE de **-0.5 %**
- Les investissements nécessaires à l'extraction des pétroles plus difficiles d'accès sont estimés à **8 T\$ sur les 25 prochaines années**





# La composante Transport Mobilité

- C'est environ **20% de l'énergie totale** consommée
- Elle représente **50% du pétrole** consommé
- La quasi totalité de la consommation incrémentale de pétrole est utilisée pour les transports et la mobilité
- Plus de **1 milliard de voitures** dans le monde
  - Pénétration **800 voitures pour 1000** habitants aux USA
  - Pénétration **600 voitures pour 1000** habitants en Europe
  - que se passe t'il si on projette ces chiffres sur **Chine + Inde ?**  
Sur **l'Afrique?**
- **73 millions** de voitures vendues par an (en croissance)
- Chaque minute # **144 voitures** s'ajoutent au parc

# Changement climatique



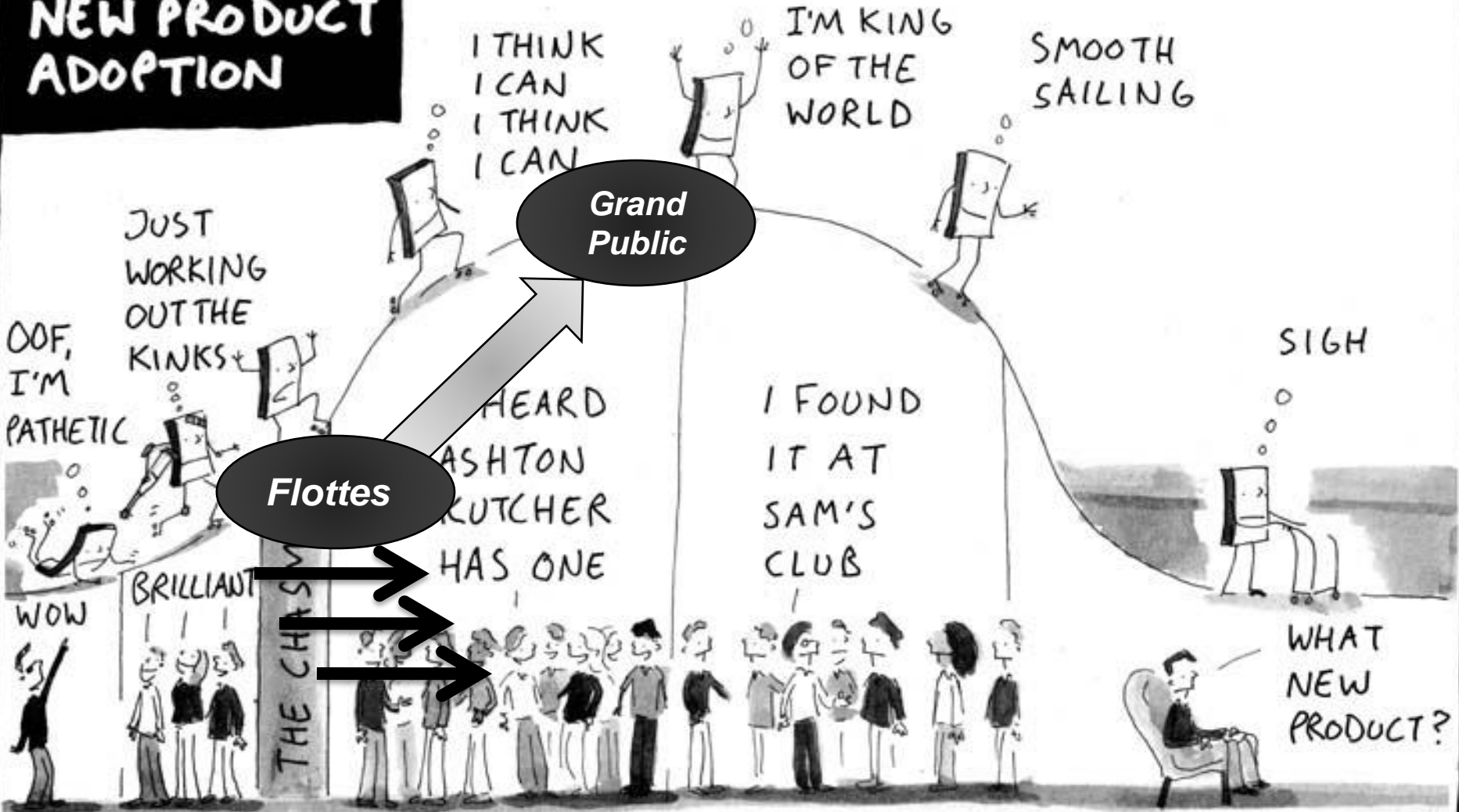
- Les transports représentent **23% des émissions de GES** (dont 60% provient des voitures particulières : **NOUS!**)
- En Europe nous allons devoir réduire nos émissions de **CO<sub>2</sub> de 80% en 2050** afin de limiter le réchauffement climatique global à environ **2° C** (scénario UK) à la fin du siècle

Conclusion de ces trois approches, les scénarios d'optimisation dans la continuité ne nous offrent pas de solution convaincante.  
Collectivement il sera nécessaire de définir des scénarii de rupture....

# Enjeux à court terme & les premières étapes



# NEW PRODUCT ADOPTION



INNOVATORS    EARLY ADOPTERS    EARLY MAJORITY    LATE MAJORITY    LAGGARDS



# Le projet G<sup>2</sup>Fleet

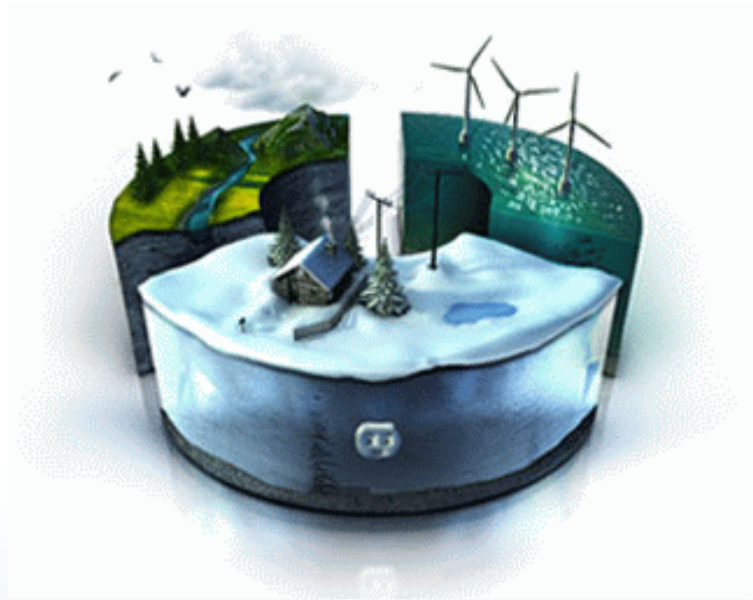
Concevoir les **infrastructures de charges intelligentes** pour permettre l'insertion **pertinente à grande échelle** du véhicule électrique dans les flottes d'entreprise





# Émergence viable du Véhicule Electrique?

**Smartgrid,  
quel chemin  
pour quels  
objectifs?**



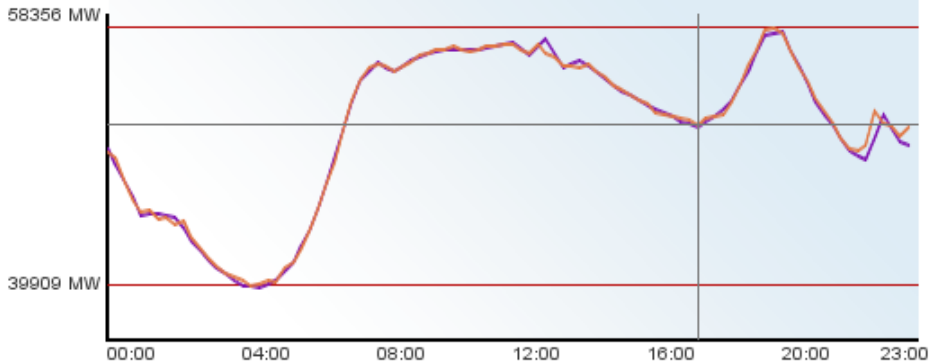
**Eco-mobilités,  
nouveaux usages?**



# Global

Courbe de charge de la journée du : 13/10/2011

Réalisations maximum et minimum



### Caractéristiques

Date des données : 13/10/2011  
 Consommation minimum : 39909 MW  
 Consommation maximum : 58356 MW

### Valeurs instantanées

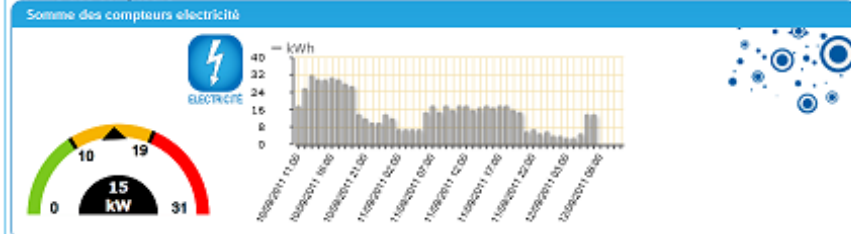
Heure : 17:30  
 Consommation : 51487 MW  
 Prév. initiale J-1 : Pas de valeur  
 Prév. estimée J : 51300 MW



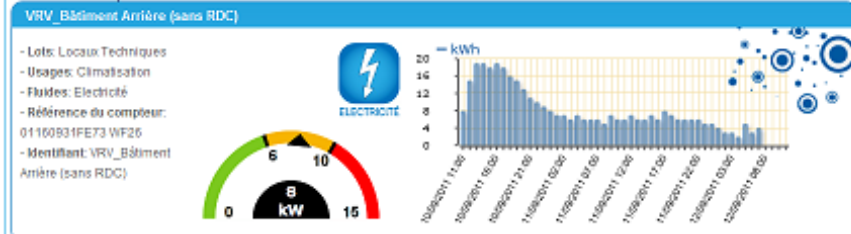
600 000 VE  
 # 2 100 MW  
 # 2 tranches nucléaires

# Local

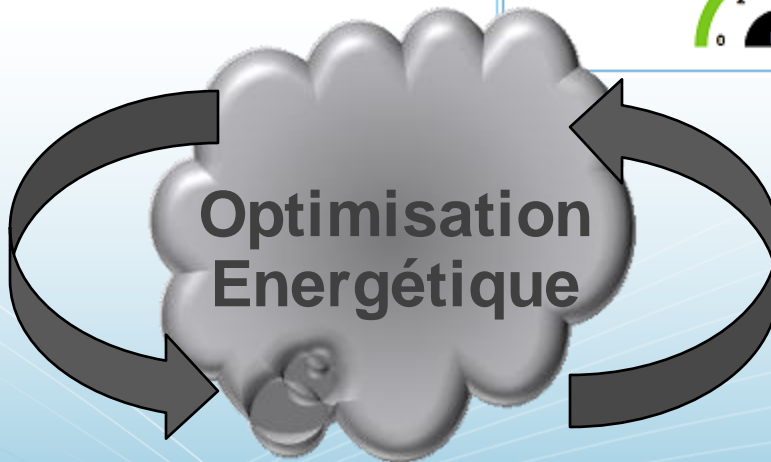
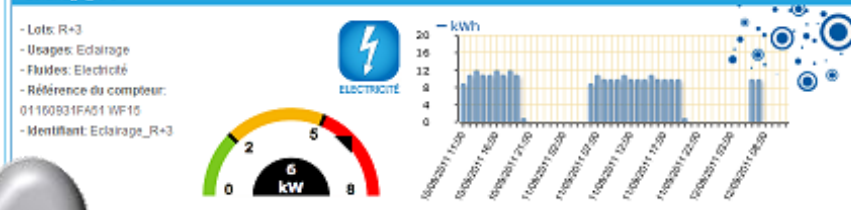
### Somme des compteurs



### Détail des compteurs



### Eclairage\_R+3



# Usages

10 VE sur un site  
 #36 kW  
 10 000 VE dans  
 une flotte  
 # 36 MW

Réseau  
Electrique

Gestion Locale  
De l'Energie

Environnement  
Flotte / Métier

Inter-  
médiation

*G<sup>2</sup>mobility*  
Gestion Pilotage Central  
Des Infrastructures

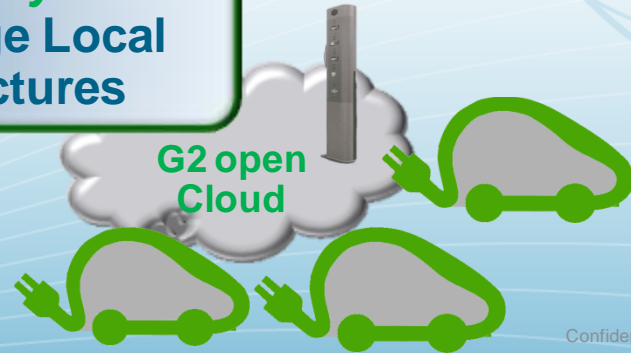


Gestion de  
Flotte

*G<sup>2</sup>mobility*  
Gestion Pilotage Local  
des Infrastructures

G2 open  
Cloud

G2 open  
Cloud



**Perspective élargie,  
opportunités  
et horizon**



# Les 5 Piliers de cette transformation

...IIIème  
Revolution  
Industrielle...

Transition vers les Energies  
Renouvelables

Micro Generation Locale  
d'Energie

Stockage local d'Energie  
(H et autres)

Internet de l'Energie  
"Smart Grid"

Transition vers la mobilité  
électrique (FC & Plug In)

Fondation pour Une Société Décarbonnée



Follow us on Social Networks



@G2mobility



Slideshare.net/G2mobility



Linkedin.com/company/G2mobility

# *G<sup>2</sup>mobility*

*Green & Global e-Mobility Solutions*

*Unleashing the Eco-mobility world potential*



Société Anonyme,  
Capital 105.900 euros  
RCS Nanterre  
SIRET 514 933 589 00012

Head Quarter :  
7 avenue de l'Europe  
BP 64  
92 310 Sèvres  
France  
+33 1 45 34 50 81