É T U D E

Sous la direction de
Christian Harbulot

Les dessous de l'affaire Volkswagen

ECOLE DE GUERRE ECONOMIQUE
PARIS - JUIN 2016

Les dessous de l'affaire Volkswagen

Une étude réalisée par :

Violaine CAPET
Kani SIDIBE
Anthony DUPLESSIS
Stéphane PERRIER
Jacques TRINIDAD

Sous la direction de :
Christian Harbulot

L'AFFAIRE VOLKSWAGEN

I. les faits

L'affaire Volkswagen a éclaté le 18 septembre 2015, lorsque l'Agence américaine pour l'environnement (EPA) a accusé le constructeur allemand[1] d'avoir équipé plusieurs centaines de milliers de véhicules d'un logiciel faussant les résultats des tests antipollution. L'initiative de l'enquête avait été prise en 2013 par l'International Council on Clean Transportation (ICCT), une ONG américaine : elle avait demandé au Center for Alternative Fuels Engines and Emissions (CAFEE) de l'Université de Virginie-Occidentale (University of West Virginia) de réaliser des tests sur trois véhicules diesel de marque allemande. C'est à la suite de la publication du rapport, en mai 2014, que l'EPA s'est saisie du dossier.
Le communiqué de l'EPA a déclenché un immense scandale médiatique, qui a entraîné une chute brutale du cours de l'action Volkswagen et conduit à la démission du PDG de l'entreprise, Martin Winterkorn. Les autorités américaines ont également ouvert une procédure judicaire, qui, selon les premières estimations, pourrait aboutir à la condamnation de Volkswagen à payer une amende de plus de 20 milliards dollars. Au-delà du cas Volkswagen, l'affaire a engendré une multitude de réactions en chaîne qui affectent l'ensemble de l'industrie automobile européenne.
Avant d'entamer l'analyse de cette affaire complexe, nous présentons ci-dessous une chronologie détaillée qui fera apparaître les acteurs clefs. Nous utilisons des codes couleurs pour classer les faits selon l'échiquier dont ils relèvent : économique (bleu), politique (orange) ou sociétal (vert).

[1] On trouvera en annexe une cartographie détaillée du groupe Volkswagen.

Chronologie

Juin 2012:	S	L'OMS classe les gaz d'échappement diesel comme cancérogènes.
2013:	S	L'ICCT demande au CAFEE d'effectuer des tests. Ils portent sur trois véhicules, deux véhicules Volkswagen (modèle Jetta et Passat) et un véhicule BMW (X5).
Juillet 2013:	P	Ouverture des négociations sur le TAFTA.
Mai 2014	S	Publication du rapport du CAFEE. L'ICCT alerte l'EPA, qui lance son enquête.
28 novembre 2014	S	Un communiqué de l'ICCT dénonce l'écart qui existe en Europe entre les mesures de consommation en test et les mesures de consommation en conditions réelles sur le CO2.
Juillet 2015	P	VW annonce sa première place mondiale.
17 septembre 2015	S	Ouverture du salon de l'automobile de Francfort (17 - 27 septembre).
18 septembre 2015	S	L'EPA accuse VW d'avoir équipé au moins 11 millions de ses voitures diesels d'un logiciel faussant le résultat des tests antipollution.
20 septembre 2015	E	VW reconnaît avoir fraudé.
	P	De nombreux pays annoncent qu'ils vont mesurer les émissions de l'ensemble des véhicules du groupe Volkswagen.
23 septembre 2015	E	Perte de 35 % de la capitalisation boursière de VW entre le 21 et le 23 septembre.
23 septembre 2015	E	Martin Winterkorn, à la tête de l'entreprise depuis 2007, annonce sa démission.
25 septembre 2015	E	Matthias Müller, 62 ans, ancien patron de Porsche, devient le nouveau patron de VW.
27 septembre 2015	P	Le fondateur de Tesla s'exprime en ces termes : « J'imagine que Volkswagen était sous une énorme pression et s'est retrouvée coincée par ce qui est effectivement possible. Après cela, la tricherie est la seule option… le diesel atteint ses limites… le seul moyen de réduire les émissions, c'est de changer de technologie. » (*Le Monde*, 27-28 septembre 2015)
28 septembre 2015	P	La France annonce qu'elle va mettre en place des tests aléatoires sur les véhicules diesels.

Octobre 2015	E	La branche américaine de VW est visée par diverses enquêtes ; des consommateurs portent plainte.
1er octobre 2015	E	La France lance une série de tests sur des véhicules diesel pour détecter d'éventuelles fraudes.
	E	Hausse de 12,8 % des ventes de VW en France.
	P	L'Etat français annonce qu'il va demander à VW de rembourser les aides publiques versées pour l'achat de véhicules « propres ».
8 octobre 2015	P E	Annonce du rappel de 8,5 M de véhicules dont 2000 en Chine. Le même jour a lieu une perquisition du siège de VW en Allemagne.
9 octobre 2015	P	Le directeur de VW Etats-Unis s'explique devant le Congrès américain.
15 octobre 2015	P	Le siège de VW Italie est perquisitionné.
18 octobre 2015	P	Des perquisitions ont lieu au siège de VW France.
28 octobre 2015	P	L'Union européenne entérine la mise en place progressive de nouveaux tests des émissions de NOx.
2 novembre 2015	S	L'EPA affirme que VW a également fraudé pour des moteurs plus puissants (Porsche).
8 novembre 2015	E	Plusieurs salariés de Volkswagen reconnaissent avoir manipulé des données sur les émissions de CO_2 de voitures du groupe.
9 novembre 2015	E	VW envoie une lettre à ses clients détenteurs des blocs moteurs 2.0L TDI et 3.0L TDI.
2016	P	Un juge californien demande à VW de présenter un plan de remise aux normes des voitures en cause avant avril 2016.
1er janvier 2016		La procédure de rappel des véhicules devrait s'étaler jusqu'à la fin de l'année 2016.
4 janvier 2016		Le département de la justice américain et l'EPA ouvrent une procédure civile contre VW. Ils réclament une amende de plus de 20 milliards de dollars.
11 janvier 2016	E	Création d'une extension de garantie par VW ; proposition de réparation du véhicule et d'un don de 1000 $ aux propriétaires lésés.
19 février 2016	P	En France, une enquête est ouverte pour « tromperie aggravée ».

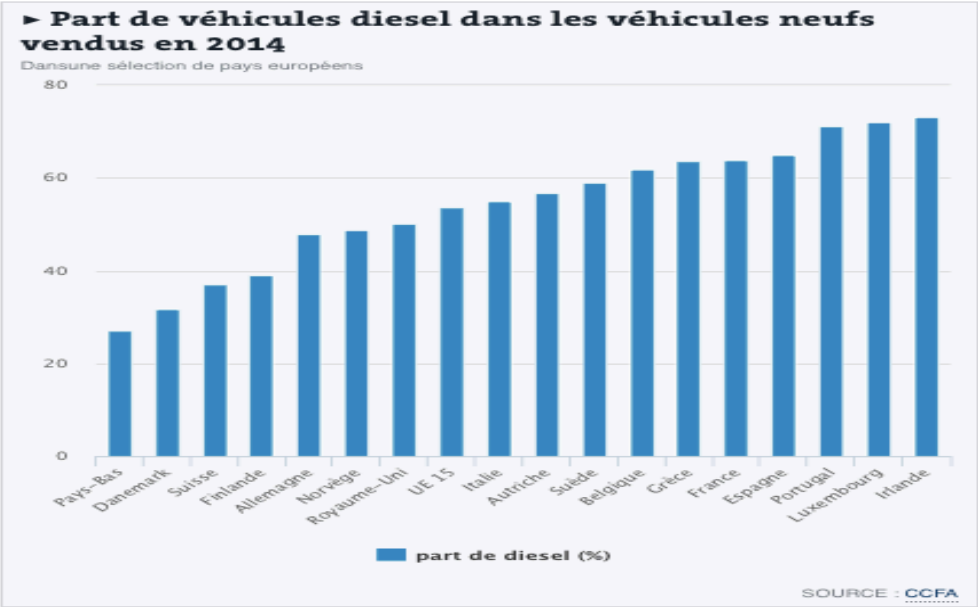
2 mars 2016	E	VW publie un communiqué retraçant le déroulement des événements. Selon ce communiqué, Martin Winterkorn avait été informé du problème dès mai 2014.
	S	Les enquêtes menées sur les véhicules VW vendus en France confirment la fraude et son caractère intentionnel.
12 mars 2016	P	Un ancien employé de VW accuse l'entreprise d'avoir détruit des preuves.

II. Les interrogations sur l'enquête américaine

La plupart des médias s'en sont tenus à une analyse conventionnelle, centrée sur la description des mécanismes qui ont permis à Volkswagen d'organiser sa fraude et des conséquences du scandale sur la situation économique et financière de l'entreprise. **Aussi fondée soit-elle dans son registre, cette analyse n'en est pas moins extrêmement partielle, car elle ignore la dimension stratégique de l'affaire. Il existe en effet un faisceau d'éléments donnant à penser que la dénonciation de la fraude de Volkswagen a été conçue par les États-Unis comme une attaque informationnelle visant à renforcer leur position économique et politique vis-à-vis de l'Union européenne.**

A. Une approche biaisée

Le premier élément est que l'approche qui a présidé aux recherches de l'ICCT et du CAFEE, puis de l'EPA, est particulièrement biaisée. **Le problème posé par les gaz d'échappement automobiles étant un problème global, pourquoi se limiter au diesel ? L'explication se trouve sans doute dans la comparaison des parts respectives de l'essence et du diesel aux Etats-Unis et dans l'Union européenne : aux Etats-Unis, le diesel représente moins de 5 % des véhicules, tandis qu'il représente 53,6 % des véhicules dans l'UE**.



On comprend ainsi que le choix initial de l'ICTT est tout sauf neutre : attaquer Volkswagen sous l'angle du diesel, c'est par ricochet attaquer un avantage technologique de l'industrie automobile européenne par rapport à sa concurrente américaine.

De fait, le scandale Volkswagen a rejailli sur l'ensemble des véhicules diesel. Pour l'industrie automobile européenne, les surcoûts sont nombreux : à court terme, l'image des constructeurs est dégradée, ils sont obligés de se soumettre à des tests supplémentaires pour prouver leur bonne foi, voire contraints de rappeler des véhicules en urgence ; à moyen terme, ils feront l'objet d'une surveillance accrue des médias et des ONG et devront peut-être accélérer la réduction de la part du diesel dans leur parc de voitures neuves.

A l'inverse, les constructeurs américains ont désormais la garantie que leurs rivaux européens ne pourront pas utiliser l'argument du « diesel propre » pour pénétrer leur marché. Il convient d'ailleurs de souligner que la législation que Volkswagen est accusée d'avoir violée, le Clean Air Act (1970), poursuivait dès l'origine un double but : protection de la santé publique, mais aussi protection des intérêts de l'industrie automobile américaine. « A l'étranger – Japon et Europe – [les mesures du Clean Air Act] ont vite été considérées comme des mesures protectionnistes, les véhicules américains étant, aux plans technique et économique, mieux adaptés aux techniques de dépollution [de l'époque] que leurs rivaux japonais et européens »[2]. **Aujourd'hui encore, la spécialisation des constructeurs américains sur les moteurs à essence n'est probablement pas étrangère au choix américain de privilégier la lutte contre les émissions de NOx à la lutte contre les émissions de CO_2.**

B. Une méthodologie contestable

La méthodologie retenue par l'ICCT et le Center for Alternative Fuels Engines and Emissions CAFEE est également contestable. Non seulement le nombre de véhicules testés – trois – est étonnamment faible, mais plusieurs aspects peuvent susciter de légitimes interrogations[3].

1. Le protocole des tests de l'EPA

[2] *La révolution automobile*, J. P. Bardou, J. J. Chanaron, P. Fridenson, J. M. Laux, Albin Michel, 1977.
[3] Sauf mention contraire, les images et copies d'écran de cette partie proviennent du rapport du CAFEE.

Pour le comprendre, il faut d'abord présenter le protocole des tests de l'EPA. Ces tests sont effectués dans des conditions contrôlées dans un laboratoire, en utilisant une procédure d'essai normalisée spécifiée par la loi fédérale. Les constructeurs automobiles testent leurs propres véhicules, généralement la version prototype de pré-production, et transmettent les résultats à l'EPA. L'EPA examine les résultats et effectue une contre-expertise sur environ 10 % à 15 % des tests fournis par les constructeurs dans les locaux du National Vehicles and Fuel Emissions Laboratory[4].

Les protocoles de test utilisent des scénarios incluant des accélérations et des décélérations ainsi que des paliers à vitesse constante. La vitesse doit être maintenue dans un certain écart de tolérance autour de la valeur de référence. Ces tests sont effectués en laboratoire, les véhicules étant positionnés sur des rouleaux.

Les cycles de test sont différents entre les Etats Unis (FTP-75 & US06) et l'Europe (NEDC)

Table 3.4: Comparison of characteristics of light-duty vehicle certification cycles

Cycle	FTP-75	US06	NEDC
Cycle duration [sec]	1877	596	1180
Cycle distance [km]	17.77	12.89	10.93
Avg. vehicle speed [km/h]	34.08	77.84	33.35
Max. vehicle speed [km/h]	91.25	129.23	120.00
Avg. RPA [3] [m/s^2]	0.23	0.52	0.15
Characteristic Power [m^2/s^3]	1.65	4.55	1.04
Share [%] (*time based*)			
- idling (≤2 km/h)	19.6	7.2	24.8
- low speed (>2≤50 km/h)	59.3	18.8	53.9
- medium speed (>50≤90 km/h)	19.5	18.0	14.2
- high speed (>90 km/h)	1.6	56.0	7.0

En Europe contrairement, les véhicules sont tous testés et homologués par des laboratoires agréés avant leur commercialisation. Le cycle d'essai européen défini par la directive

[4] Les images ci-dessous proviennent du site internet de l'EPA.

européenne 70/220/CEE est entré en vigueur dans la CEE en juillet 1973. Suite à l'évolution des conditions d'usage automobile des experts de l'Union européenne, du Japon et de l'Inde travaillent sur son remplacement par la mise en place de nouveaux cycles harmonisés au niveau mondial : le *Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedures* (WLTP).

2. Les véhicules testés

L'ICCT a sélectionné 3 véhicules :

Vehicle		**A**	**B**	**C**
Brand		**VW**	**VW**	**BMW**
Model		**Jetta Sportwagon**	**Passat**	**X5**
Mileage at test start [miles]		4,710	15,226	15,031
Fuel		ULSD	ULSD	ULSD
Engine displacement [L]		2.0	2.0	3.0
Engine aspiration		Turbocharged/ Intercooled	Turbocharged/ Intercooled	Turbocharged/ Intercooled
Max. engine power [kW]		104 @ 4200 rpm	104 @ 4200 rpm	198
Max. engine torque [Nm]		320 @ 1750 rpm	320 @ 1750 rpm	-
Max. after-treatment technology		OC, DPF, LNT	OC, DPF, urea-SCR	OC, DPF, urea-SCR
Drive train		2-wheel drive	2-wheel drive	4-wheel drive
Applicable emission limit	U.S. EPA	T2B5 (LDV)	T2B5 (LDV)	T2B5 (LDV)
	CARB	LEV-II ULEV	LEV-II ULEV	LEV-II ULEV
EPA Fuel Economy Values [mpg]	City	29	30	19
	Hyghway	39	40	26
	Combined	33	34	22
EPA CO2 Values [g/km] 1)		193	186	288

1) EPA advertised fuel economy and CO2 emissions values for new vehicles in the US (www.fueleconomy.gov)

Le véhicule A (VW Jetta) et le véhicule C (BMW X5) ont été loués dans deux agences distinctes et le véhicule B (VW Passat) a été acquis auprès d'un particulier. Les véhicules n'étant pas neufs, le kilométrage au départ du test était de 7 580 kms pour le véhicule A (VW Jetta), 24 503 kms pour le véhicule B (VW Passat) et 24 190 kms pour le véhicule C (BMW X5).

L'étude au nom ambitieux « Test d'émission en condition réelle – Véhicules de tourisme Diesel au Etats Unis » porte en réalité sur 3 véhicules.
Une analyse de la base de données du site de l'EPA, www.fueleconomy.com, permet de connaître la part des véhicules diesel parmi les véhicules homologués chaque année.

	2012	2013	2014	2015
Diesel	17	22	35	39
Total	1153	1185	1228	1284
PDM (%)	1.47%	1.86%	2.85%	3.04%

Jusqu'en 2014, seuls les constructeurs européens avaient des modèles diesel homologués par l'EPA. En 2014, 5 modèles de constructeurs américains ont été homologués : Jeep Grand Cherokee 2WD et 4WD, RAM 1500 2WD et 4WD et Chevrolet Cruze. On peut donc s'interroger sur la pertinence d'une étude limitée à trois véhicules allemands.

3. L'équipement des tests

Afin d'effectuer les mesures en conditions réelles, les véhicules ont dû être adaptés pour pouvoir embarquer les instruments de mesures :

Figure 3.21: Vehicle A instrumentation setup

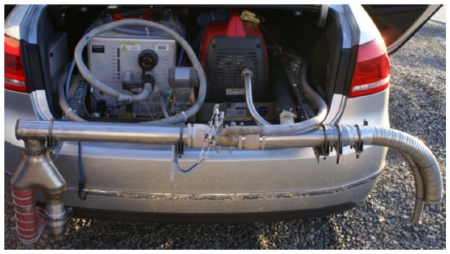


Figure 3.22: Vehicle B instrumentation setup

Figure 3.23: Vehicle C instrumentation setup

L'augmentation de la charge utile additionnelle des véhicules est indiquée dans le tableau ci-dessous :

Véhicule **Marque** **Modèle**	**A** **VW** **Jetta Sportwagon**	**B** **VW** **Passat**	**C** **BMW** **X5**
Poids additionnel de l'équipement de mesure	**305 kg**	**314 kg**	**533 kg**

Les liaisons entre les instruments de mesure et les sorties d'échappement empêchent la fermeture normale du coffre arrière :

Figure 3.26: Exhaust adapter setup for Vehicle C, *left*: 3.5" exhaust flow meter (EFM), *right*: joining double vehicle exhaust stack into exhaust transfer pipe

Contrairement au protocole de test défini dans la loi fédérale et mis en œuvre par l'EPA, les instruments de mesure embarqués des tests en conditions réelles apportent une surcharge pondérale aux véhicules testés.
De plus, la masse additionnelle n'étant pas répartie de manière uniforme dans le véhicule, mais concentrée dans le coffre, le train arrière se trouve alourdi tandis que le train avant se trouve allégé. Cela a un impact sur la motricité des véhicules deux roues motrices à l'avant (VW Jetta et Passat).
D'autre part, afin de permettre la liaison entre les instruments de mesure installés à l'intérieur du véhicule et la sortie des pots d'échappement externes, le hayon ne peut être fermé normalement. Cela a pour effet de modifier l'ergonomie du véhicule et donc son coefficient de pénétration dans l'air. En conséquence, le niveau de consommation est affecté.

4. Les parcours de test en conditions réelles

Cinq itinéraires d'essai ont été définis dans les trois centres de population principaux de Californie, à savoir Los Angeles, San Diego et San Francisco, afin de refléter une riche diversité de caractéristiques topologiques, d'habitudes de conduite et de conditions ambiantes, qui sont censés être représentatives du fonctionnement normal du véhicule dans les zones indiquées.

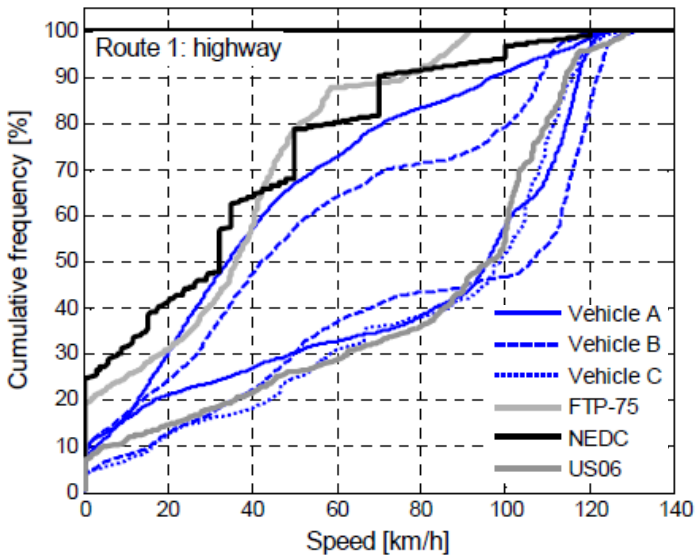
Les itinéraires peuvent être divisés en quatre catégories :

- ***highway operation*** *:* une conduite à grande vitesse sur autoroute pendant les heures de bureau, avec de fréquents *stop & go*.
- ***urban driving*** *:* une conduite urbaine, caractérisée par la faible vitesse des véhicules et de fréquents *stop & go*.
- ***rural driving*** *:* conduite en milieu rural à vitesse moyenne, avec des arrêts occasionnels dans les banlieues des régions métropolitaines.
- ***uphill/ downhill driving*** *:* conduite sur des routes ayant un dénivelé positif ou négatif supérieur aux routes habituelles, à vitesse intermédiaire et élevée.
- Chaque véhicule a fait l'objet de son propre plan de route :

Table 3.15: Vehicle test matrix

Route	Vehicle A	Vehicle B	Vehicle C
Route 1: highway	2	2	1
Route 2: urban (Los Angeles)	2	2	2
Route 3: rural - uphill/downhill	2	2	3
Route 4: urban (San Diego)	2	2	
Route 5: urban (San Francisco)		1	2
Cross-State Trip CA to WA		X	

Les conditions de circulation n'étant pas identiques pour chaque trajet, le laboratoire a comparé les fréquences cumulées des vitesses des véhicules lors de chaque trajet test au regard de celles des protocoles de test définis par la loi fédérale américaine (FTP-75 & US06) et par la réglementation européenne (NEDC).



Le protocole de test en conditions réelles ne permet pas la reproductivité des séquences de test. Chaque trajet est unique, car il existe de nombreux aléas :
Des phases d'accélération et de décélération
Des conditions climatiques
Du trafic
De l'opérateur qui s'adapte à un environnement à un instant t
Des autres conducteurs
…

5. Les carburants utilisés

Le carburant diesel utilisé au cours de l'étude était de type « Ultra-Low Diesel Fuel (ULSD) ». Le carburant pour les véhicules A (VW Jetta) et B (VW Passat) provenait du même lot acheté à une station-service pour camion à Fontana, CA. Le carburant utilisé au cours des essais sur route du véhicule C a été acheté à la station-service de Quick Gas Valero à Ontario, CA. Le carburant de type ULSD utilisé pour le voyage de l'Etat de Californie à l'Etat de Washington avec le véhicule B a été acheté exclusivement dans les stations Shell sur l'autoroute I-5.

Les trois véhicules n'ont pas tous utilisé le même carburant pendant la phase de test. D'autre part, aucune indication sur les carburants utilisés par l'EPA n'est donnée dans le rapport afin d'analyser une éventuelle variance. Or la qualité du carburant et des additifs utilisés par les pétroliers et/ou distributeurs influe sur la propreté des éléments essentiels des moteurs (injecteurs et soupapes d'admission)[5]. Le rapport ne comporte pas davantage d'indication sur l'historique des types de carburants utilisés par les précédents conducteurs des véhicules testés.

[5] *Source : Total*

6. La conclusion du rapport

Le rapport met en évidence une variation, plus ou moins significative selon les véhicules, les parcours et les éléments analysés, entre les mesures d'homologation de l'EPA et les tests en conditions réelles effectués par le CAFEE.

Le rapport du CAFEE ne démontre pas scientifiquement l'utilisation par Volkswagen d'un logiciel permettant d'optimiser les résultats des tests d'homologation de l'EPA.
Les protocoles des tests effectués par le CAFEE sont différents de ceux de l'EPA, qui sont définis par la loi fédérale américaine. Il n'est donc pas anormal que les résultats soient différents.

Au total, l'impression qui se dégage est donc que l'ICCT et le CAFEE n'ont cherché que ce qu'ils avaient décidé de trouver.

C. Une opération de *storytelling*

Le récit de la découverte de la fraude de Volkswagen présente par ailleurs toutes les caractéristiques du *storytelling* : une petite ONG indépendante découvre un problème presque par hasard et demande au petit centre de recherche d'une petite université d'en découvrir la cause ; un modeste chercheur, avec son équipe de quatre personnes et son budget de 50 000 dollars, démasque en quelques mois la supercherie grossière d'une multinationale florissante.
De nombreux journaux ont d'ailleurs adopté un ton romanesque pour raconter cette histoire digne d'un film hollywoodien. Quatre exemples illustreront la relative similitude des articles d'un journal et d'un pays à l'autre :

- Le 23 septembre 2015, *Reuters* commençait ainsi un article intitulé « *West Virginia engineer proves to be a David to VW's Goliath* » : « *Daniel Carder, an unassuming 45-year-old engineer with gray hair and blue jeans, appears an unlikely type to take down one of the world's most powerful companies. But he and his small research team at West Virginia University may have done exactly that, with a $50,000 study which produced early evidence that Volkswagen AG (VOWG_p.DE) was cheating on U.S. vehicle emissions tests, setting off a scandal that threatens the German automaker's leadership, reputation and finances*. »
- Le même jour, le *Daily Mail* commençait ainsi un article intitulé « *How West Virginia engineer exposed Volkswagen's catastrophic environmental fraud and wiped BILLIONS off company's shares* », mais dont l'URL reprenait mot pour mot le titre de l'article de Reuters : « *An unassuming West Virginia engineer has been identified as the man responsible for exposing Volkswagen's catastrophic environmental fraud that promises to go down in corporate history as one of the worst and most harmful of its kind*. »
- Le même jour, le journal *Les Echos* commençait ainsi un article intitulé « Daniel Carder : l'homme qui a fait chanceler Volkswagen » : « A 45 ans, Daniel Carder chercheur de l'Université de Virginie-Occidentale est l'homme qui a fait chanceler le premier constructeur automobile européen. Avec pour seule arme une étude d'un coût de 50.000 dollars, il a établi, avec l'aide de quatre collègues, la manipulation des niveaux d'émissions polluantes des moteurs diesel de Volkswagen. Le même jour, *L'Obs* se rapprochait encore davantage du texte de Reuters, dans un article intitulé « Daniel Carder, l'homme qui fait chanceler Volkswagen » : « Avec sa mise discrète d'ingénieur grisonnant, Daniel Carder n'a en apparence rien du chevalier blanc capable de faire chanceler une des entreprises les plus puissantes au monde. C'est pourtant bien ce que cet homme de 45 ans et son équipe de quatre chercheurs de l'Université de Virginie-Occidentale ont fait, avec pour seule arme une étude d'un

coût de 50.000 dollars qui a établi la manipulation des niveaux d'émissions polluantes des moteurs diesel de Volkswagen. »

Aucun journal n'a conduit d'enquête approfondie sur ce récit. Il aurait pourtant été intéressant de relever que la Climate Works Foundation, le principal financeur de l'ICCT (8 920 000 $ sur 9 150 891 $ sur en 2012, 8 205 000 $ sur 11 266 298 $ en 2013)[6], reçoit des subventions de la Ford Foundation. L'existence de ce lien justifierait à elle seule une véritable investigation.
De manière plus significative encore, la page d'accueil du site du CAFEE a subi des changements importants au cours des deux dernières années. Le 27 février 2014, on y lisait que le CAFEE conduisait des recherches pour une variété d'entreprises et d'organisations, dont les constructeurs Ford et General Motors :

Achievements

- CAFEE developed the world's first mobile on-board emission testing system, an achievement born from the Environmental Protection Agency's dictate that heavy-duty equipment manufacturers comply with emissions standards while the vehicle is in actual use rather than in static lab tests.
- CAFEE features one of the few engine labs in the country recognized by both the stringent California and Texas air quality boards, where reporting requirements must be accurate within ±0.5%.
- For the U.S. Department of Transportation, CAFEE developed discrete and continuous emission and performance models, including the well-received Integrated Bus Information System (IBIS), a life-cycle cost model that incorporates capital, maintenance, and operating expenses to provide a holistic, realistic view of public transportation technologies costs.
- CAFEE's laboratories conduct high-level research for a variety of companies and organizations, among them fuel suppliers (BP, Chevron), engine manufacturers (Caterpillar, Cummins, Detroit Diesel), vehicle manufacturers (Ford, General Motors), and federal and state agencies that regulate engine emissions.
- CAFEE built the largest national database of heavy-duty vehicle exhaust emissions and fuel efficiency data. The transit bus portion of which is accessible to the public as part of the IBIS website.

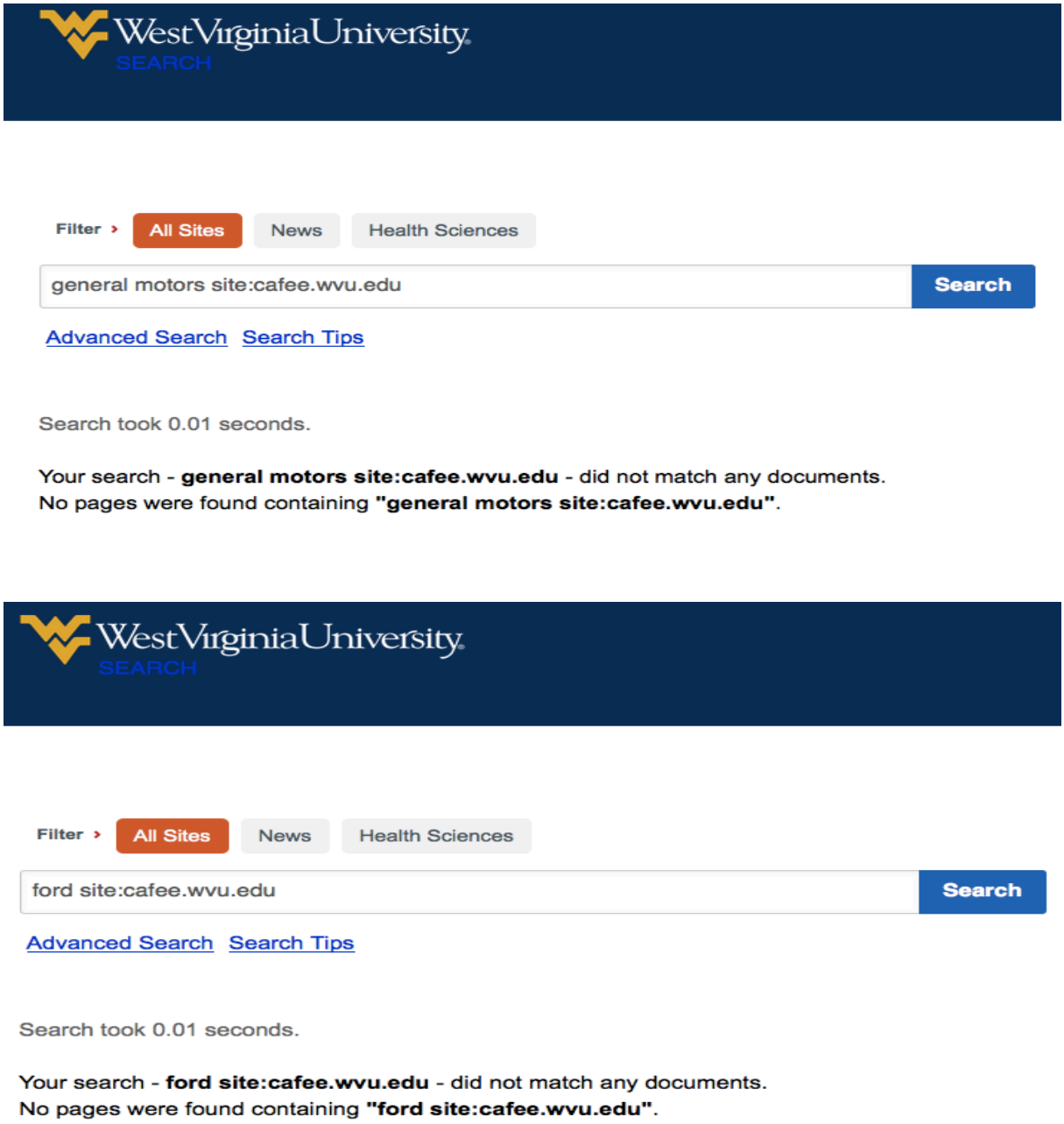
Cette information était encore présente le 1er janvier 2016 :

Learn About Our Capabilities

CAFEE research appeals to both equipment manufacturers, who must certify their vehicles to meet government emissions performance standards, and government agencies, which are charged with enforcing such regulations. The center has received research funding from the U.S. Department of Energy, U.S. Department of Transportation, the Environmental Protection Agency, major engine manufacturers, the California Air Resources Board, and several state and municipal transit agencies. CAFEE's laboratories conduct high-level research for a variety of companies and organizations, among them fuel suppliers (BP, Chevron), engine manufacturers (Caterpillar, Cummins, Detroit Diesel), and vehicle manufacturers (Ford, General Motors).

En revanche, elle a été supprimée le 8 février 2016. On ne trouve plus aucune mention des deux constructeurs américains sur le site :

[6] *Audited Consolidated Financial Statements, Years ended December 31, 2013 and 2012, with Report of Independent Auditors*, p. 12 (http://www.theicct.org/sites/default/files/2013_ICCT_AFS.pdf)



La disparition de cette information est-elle fortuite ?

D. La justice au service de l'économie

L'attitude des autorités américaines révèle quant à elle des objectifs assez éloignés des préoccupations sanitaires.
Dans le cadre de la procédure civile qu'ils ont ouverte le 4 janvier 2016 contre Volkswagen, le département de la justice américain et l'EPA réclament une amende de plus de 20 milliards de dollars : au moins 32 500 dollars par véhicule et au moins 2 750 dollars par logiciel. Ce montant est tout à fait disproportionné au regard des précédents. En 2014, Toyota a reçu une amende d'1,2 milliard de dollars – la plus importante de l'histoire pour dans le secteur automobile – pour avoir « sciemment minimisé l'ampleur des défauts constatés par ses propres équipes sur certains de ses véhicules » ; il était apparu qu'« au

moins cinq personnes étaient décédées dans des accidents impliquant une accélération non contrôlée ». Le 17 septembre 2015, soit la veille du l'éclatement du scandale Volkswagen, General Motors a reçu une amende de 900 millions de dollars « pour avoir caché des informations sur un défaut mécanique ayant causé 124 décès et des centaines de blessés ».
Le traitement varie donc selon les constructeurs : l'amende de Toyota est supérieure à celle de General Motors alors que le nombre de décès attribués à ses manquements est vingt-cinq fois inférieur ; l'amende réclamée en janvier 2016 à Volkswagen est plus de vingt fois supérieure à celle infligée à General Motors quatre mois plus tôt alors qu'aucun décès n'a été attribué aux manquements de Volkswagen. Au vu de ces éléments, on peut raisonnablement supposer que l'attitude des autorités américaines est motivée autant par l'objectif d'affaiblir un concurrent que par la volonté de réprimer une fraude.
Les poursuites engagées contre Volkswagen s'inscrivent en outre dans un contexte plus large : la multiplication des amendes infligées par les autorités américaines à des entreprises étrangères, et en particulier à des entreprises européennes. Au cours des dernières années, Alstom, BNP Paribas, Crédit Suisse, Deutsche Bank, Barclays ou encore HSBC ont été sanctionnés par la justice américaine. C'est souvent au titre de la lutte anti-corruption que cette dernière mène son action : le périmètre d'application du Foreign Corrupt Practices Act (FCPA) a en effet été étendu aux entreprises étrangères en 1998. Les chiffres sont éloquents : « Fin 2014, un rapport de l'OCDE indiquait que, depuis 1999, les Etats-Unis (étaient) à l'origine de près de la moitié des sanctions prises dans le monde pour corruption transnationale. » Il est vrai que des entreprises américaines sont également concernées, mais le fait est que, « sur les 10 plus grosses amendes infligées aux Etats-Unis pour corruption, 7 d'entre elles ont concerné des sociétés non américaines »[7]. A cela s'ajoute une série de textes (lois Helms-Burton et D'Amato, loi Dodd-Frank, *Foreign Account Tax Compliance Act*, etc.) qui confèrent à la justice américaine des pouvoirs extraterritoriaux dans des domaines variés.
Notons enfin que, pour les entreprises condamnées, les dégâts ne sont pas seulement d'ordre pécuniaire : elles n'ont souvent d'autre solution, pour limiter le montant de l'amende, que de transmettre à la justice américaine de nombreux documents confidentiels, voire d'accepter la présence durable d'un contrôleur « indépendant » chargé de « vérifier [qu'elles se conforment] bien à toutes les règles de la *compliance* américaine »[8]. Le risque de pillage technologique est alors réel.

E. Un *timing* parfait

Le dernier élément à prendre en compte est le *timing* de l'affaire, si bien rôdé qu'il est très difficile de croire à un ensemble d'heureux hasards.

1. Echiquier économique

Lorsque l'affaire a éclaté, Volkswagen venait de devenir le premier constructeur mondial. La coïncidence est d'autant plus troublante que l'enquête ayant abouti à la condamnation de Toyota à une amende d'1,2 milliard de dollars en 2014 avait été lancée peu après que le constructeur japonais eut ravi la première mondiale à General Motors, leader pendant soixante-dix ans.

[7] *Idem.*
[8] *Idem.*

En outre, Volkswagen cherchait depuis quelques années à se relancer sur le marché américain. En 2011, elle avait inauguré une usine à Chattanooga (Tennessee) en présence du le secrétaire d'Etat aux transports de Barack Obama, et axait sa communication sur la thématique du « clean diesel ». De son côté, l'industrie automobile américaine était en pleine renaissance, ayant surmonté la grave crise de 2008-2009 qui avait rendu nécessaire une intervention massive de l'Etat pour la remettre à flot; en 2015, elle a réalisé ses meilleures ventes depuis 2000. L'affaire a donc éclaté au pire moment pour Volkswagen, qui se trouve gravement déstabilisée sur un marché en croissance où elle avait beaucoup investi pour se développer, et au meilleur moment pour l'industrie automobile américaine, qui voit s'éloigner un concurrent susceptible de contrarier sa reprise.
Ajoutons que la part du diesel était en nette progression aux Etats-Unis : « Entre 2012 et 2013, sur le marché américain, la croissance des ventes de véhicules diesel [avait] été de 33 %. (…) "Selon le cabinet IHS, la part de marché du diesel devrait atteindre 8 % d'ici à la fin de la décennie [2010]" ». On peut raisonnablement supposer que l'affaire Volkswagen va ralentir, voire inverser cette dynamique défavorable aux constructeurs américains.
Il est enfin significatif que l'EPA ait publié son communiqué accusateur le lendemain de l'ouverture du salon automobile de Francfort : Volkswagen s'est ainsi trouvée immédiatement encerclée par la foule de journalistes déjà présents. Ce choix atteste que l'agence américaine souhaitait obtenir un impact médiatique maximal. Il est donc patent que les buts qu'elle poursuivait n'étaient pas exclusivement d'ordre judiciaire.

2. Echiquier politique

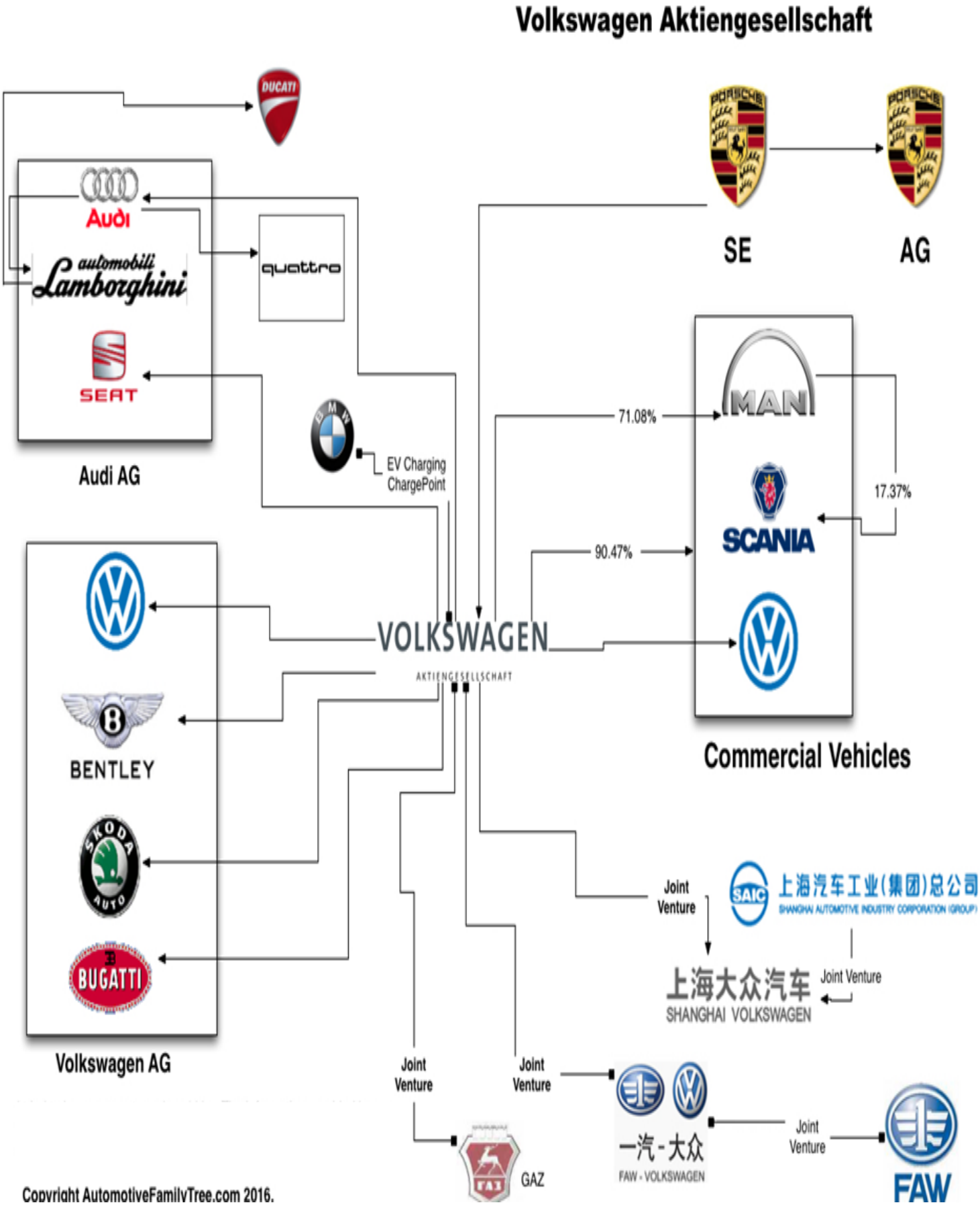
Les négociations sur le TAFTA ont débuté en juillet 2013. De ce point de vue, l'affaire Volkswagen présente au moins deux avantages pour les Etats-Unis.
L'un des principaux atouts des Européens dans la négociation est la conviction largement partagée que les normes américaines sont moins strictes, notamment au niveau environnemental et sanitaire, que les normes européennes. L'affaire Volkswagen donne au contraire le sentiment que ce sont les Européens qui sont font preuve de laxisme. L'impact est d'autant plus important que c'est l'Allemagne, à laquelle est associée une image de rigueur dans le monde entier, qui est prise en flagrant délit. La position des Européens s'en trouve affaiblie, comme l'a déploré la commissaire au commerce, Cecilia Malmström : « J'ai passé beaucoup de temps à expliquer aux Américains qu'en Europe nous avions les normes environnementales les plus strictes, et maintenant il apparaît que nous ne sommes pas parfaits. »
Selon une étude du Petersen Institute of International Economics, un *think tank* américain, les constructeurs européens devraient engranger « les trois quarts environ » des 18 milliards de profit annuels que pourrait générer le TAFTA. L'affaiblissement de Volkswagen, et le coup d'arrêt donné à sa progression sur le territoire américain, ainsi que, plus généralement, le discrédit jeté sur le diesel par l'affaire, arrivent donc à point nommé.

3. Echiquier sociétal

L'affaire Volkswagen a éclaté deux mois avant le début de la COP 21, qui s'est déroulée à Paris.Depuis de nombreuses années, les Etats-Unis sont très critiqués – par les Européens au premier chef – pour leur réticence à prendre des mesures contre le réchauffement

climatique : ils n'ont pas ratifié le protocole de Kyoto et ont largement contribué à l'échec du sommet de Copenhague en concluant un accord parallèle avec la Chine.
Or l'affaire Volkswagen a eu pour conséquence, d'une part, de déplacer le débat du problème des émissions de gaz à effet de serre vers celui de la santé publique, et, d'autre part, d'entraver la capacité des Européens à formuler des reproches envers les Etats-Unis sur le plan environnemental. Elle a donc renforcé la position des Américains en vue de la COP 21.

Annexe : cartographie détaillée du groupe Volkswagen



LA FORMATION DE RÉFÉRENCE EN INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE

Vous avez un Bac +4 ou 5 ?

Droit, Economie, Finance, Ecole de commerce, Ingénierie, Histoire, Sciences politiques, Relations Internationales...

Vous recherchez une double compétence ?

les métiers de l'information

recrutent

veille-analyse, influence, cyber, lobbying, e-réputation, business développement, gestion du risque, diplomatie d'affaire, community management, Big Data, communication de crise...

- Premier réseau européen de diplômés en IE
- 85% des diplômés sont en poste dans les trois mois suivant la fin de la scolarité
- 800 heures sont consacrées à des cas pratiques avec les entreprises partenaires
- 81% de diplomés exercent directement dans les métiers de l'IE
- 800 heures de cours dispensés par des professionnels de l'IE
- Junior entreprise IE

Formation initiale
&
Formations continues

école de guerre économique

Fondée en 1997
Située aux Invalides

1, rue Bougainville, 75007 Paris
Tél.: 0145510002

PARIS eslsca BUSINESS SCHOOL

www.ege.fr