

**ENSTA Paris – Année 2022-2023**  
**Examen du cours de Richard Le Goff**  
**"Economie Industrielle et Innovation "**  
**Vendredi 30 septembre 2022 de 14h00 à 17h00**

**Sujet : Pourquoi et comment Renault doit-il prendre part aux côtés, entre autres, de PSA et de SAFT (TOTAL), à la constitution d'un producteur européen de batteries pour les véhicules électriques ?**

En tant que Consultant Senior du Boston Consulting Group à Paris, dans le cadre d'une mission exploratoire pour le Chef de Cabinet du Secrétaire d'Etat à l'Industrie du Gouvernement français, à partir de l'analyse des 14 documents fournis par vos collaborateurs, vous rédigerez 12 transparents destinés à préparer une note pour le Secrétaire d'Etat. Il s'agit de répondre à la question suivante : pourquoi et comment Renault doit-il prendre part aux côtés, entre autres, de PSA et de SAFT (TOTAL), à la constitution d'un producteur européen de batteries pour les véhicules électriques, alors que la Commission européenne a accepté que les gouvernements français et allemands subventionnent pour un montant global de 1,2 milliard d'euros, une initiative européenne.

Votre présentation comportera 11 transparents principaux et 1 annexe de 4 transparents comportant des graphes et schémas. Elle est destinée à préparer la position de l'Etat actionnaire de Renault pour le prochain Conseil d'Administration.

En effet, les nouveaux dirigeants de Renault SA, Jean Dominique SENARD, Président du Conseil d'Administration et Thierry BOLLORE, Directeur Général, proposeront lors du prochain Conseil d'Administration, différentes orientations stratégiques possibles afin de développer la capacité de l'industriel à jouer un rôle décisif dans la production de batteries en Europe et dans le monde. Le Secrétaire d'Etat doit avoir sa propre vision stratégique parce qu'avec plus de 15 % des droits de vote au CA, il est un actionnaire qui pèse pour l'industriel Renault et aussi parce que sa position a des conséquences qui dépassent les enjeux de performance de Renault et concernent la France et l'Europe. Il doit donc concilier les intérêts de Renault et ceux de la France.

Le Chef de cabinet du Secrétaire d'Etat a fait appel au BCG et à votre équipe parce que vous êtes des ingénieurs et des économistes, connaisseurs de l'industrie des batteries pour les véhicules électriques, capables d'argumenter en mobilisant des outils et des concepts issus de l'Economie Industrielle qui lui sont familiers.

Aussi, le Chef de cabinet, formé à Sciences Po Paris puis à l'ENA, s'attend-il à une présentation composée de Transparents tous titrés (sauf les transparents d'introduction et de conclusion) :

- Transparent 1 (0,5 point) : introduction ;
- Transparent 2 et 3 (2 points) : le contexte mondial, européen et français du développement d'une capacité industrielle de production de batteries pour la France, l'Europe et Renault ;
- Transparent 4 et 5 (2 points) : les enjeux du développement d'une capacité industrielle de production de batteries pour la France, l'Europe et Renault (1 point) ;
- Transparent 6 (1 point) : les objectifs qui pourraient être assignés à Renault ;

- Transparent 7 et 8 (2 points) : les mesures stratégiques à prendre chez Renault (en les rattachant aux 5 grandes familles stratégiques de l'Economie Industrielle : domination par les coûts, coopération, etc.) ; *association différenciation compétition*
- Transparent 9 (1 point) : les moyens qui pourraient, selon vous, être consacrés par Renault (humains, techniques, financiers) à l'atteinte de ces objectifs.
- Transparent 10 : une méthode d'évaluation des stratégies mises en œuvre, du point de vue de la France et du point de vue de Renault avec des propositions d'indicateurs (KPI) (1 point).
- Transparent 11 : conclusion (0,5 point).

En annexe de cette note, vous fournirez 4 transparents ainsi construits :

- Transparent A (4 points) :

Un schéma représentant, selon vous, les logiques d'influence à long terme (plus de 5 ans) entre les conditions de base (ou « Market Environment » à lister), les stratégies (à lister), les structures de la concurrence (à lister) et les performances des firmes du secteur de la production de batteries pour les véhicules électriques ;

- Transparent B (SW) (2 points) et transparent C (OT) (2 points) :

Une matrice SWOT écrite sur 2 transparents, permettant de distinguer les facteurs internes et les facteurs externes du point de vue de Renault qui sont à considérer pour élaborer la stratégie de croissance la plus performante pour Renault au sein du secteur de la production de batteries pour les véhicules électriques pour les 10 ans à venir;

- Transparent D (2 points) :

Un diamant de PORTER au centre duquel vous placerez Renault afin de représenter la position de l'industriel dans le secteur de la production de batteries pour les véhicules électriques.

### **Consignes de travail :**

Afin de préparer ces transparents, il vous est recommandé de rédiger vos transparents en style télégraphique, i.e. en donnant simplement des listes de quelques mots ainsi que quelques noms, lieux, faits, actions, recommandations, chiffres, grandeurs ou dates clés. Chaque transparent n'excèdera pas 10 lignes et tiendra sur une demi-page A4 (une demi page de copie d'examen).

Afin de vous aider à maîtriser votre temps de travail (180 minutes), je vous suggère de :

- Consacrer 10 minutes à lire ce sujet,
- Procéder, en 12 minutes, à une lecture « en diagonale » et à une hiérarchisation des documents annexés (du plus important au moins important),
- Préparer en 3 minutes votre copie en 15 demi-pages « Transparent 1 - Transparent 2 - Transparent 3 - ... »

-Utiliser les 155 minutes restantes pour remplir au fur et à mesure vos 11 transparents grâce à la lecture approfondie des documents (en suivant l'ordre de hiérarchisation que vous aurez défini), à l'extraction des informations essentielles et à leur classification dans vos transparents.

Enfin, les transparents 7 et 8 seront achevés en dernier, à la fin de votre travail.

**Notation :** Les transparents sont notés sur 20 et 2 points « bonus » sont accordés si les titres des transparents sont correctement rédigés (le titre comporte le thème et la thèse du transparent).

Pièces jointes : 14 documents

## Document 1

Vendredi 3 mai 2019

**Les Echos** • no. 22941 • p. 1 • 185 mots

### Batteries : l'Europe va soutenir le projet de Saft et PSA - Anne Feitz

AUTOMOBILE

Bruxelles a donné son accord de principe aux subventions étatiques sur les projets d'usines européennes de batteries. Ce n'est pas encore un accord formel, mais il ne devrait pas poser de problème : la Commission européenne a accepté que les subventions sur les projets d'usines de batteries pour véhicules électriques ne soient pas considérées comme des aides d'Etat illégales. Et ce, pour un montant global de 1,2 milliard d'euros. L'initiative européenne, consistant à faire émerger des champions européens des batteries pour faire face à la concurrence asiatique, va pouvoir se déployer. A cet égard, les ministres de l'Economie français et allemand ont dévoilé jeudi que le premier consortium en lice comprend Saft, propriété du groupe Total, et PSA, via sa filiale allemande Opel. Il pourrait accueillir d'autres partenaires. Objectif, construire une usine pilote en France dès 2020 et deux usines de production, l'une en France et l'autre en Allemagne, d'ici 2022-2023. Au total, les ministres ont estimé que les projets d'usines européennes pourraient représenter (y compris les fonds publics) 5 à 6 milliards d'euros.

## Document 2

Vendredi 3 mai 2019

**Autoactu (site web)** • AFP • 683 mots

### Le marché de la batterie verrouillé par l'Asie

MARCHES

La production mondiale de cellules de batteries automobiles est concentrée en Asie et verrouillée par des groupes chinois, japonais et sud-coréens qui construisent déjà des usines en Europe pour conserver leur suprématie, à l'heure où s'échafaude un ambitieux projet d'Airbus des batteries.

Les cellules lithium-ion sont l'ingrédient clef des batteries rechargeables de voitures électriques, mais peu de constructeurs se hasardent à les produire eux-mêmes car cela supposerait des investissements colossaux pour des volumes encore limités. Beaucoup préfèrent conserver le choix entre plusieurs fournisseurs spécialisés, alors que les technologies évoluent rapidement.

La Chine, qui représente la moitié des ventes mondiales de voitures électriques et où Pékin impose aux constructeurs l'usage de batteries produites localement, mène la danse : le pays abrite les deux tiers des capacités mondiales de production de cellules.

Au top 10 des fabricants mondiaux ne figurent que des groupes asiatiques : le chinois Contemporary Amperex Technology (CATL) représentait l'an dernier 23% de l'offre mondiale, devant le japonais Panasonic (22%), le chinois BYD (13%, seul constructeur à

avoir prospéré dans la batterie), suivis des sud-coréens LG-Chem (10%) et Samsung-SDI (5,5%), selon le Center Automotive Research (CAR).

L'Europe, elle, représente à peine 1% de la production planétaire. Aux Etats-Unis, la "giga-factory" du californien Tesla, développée avec Panasonic, reste marginale sur le marché mondial.

### Matières premières contrôlées par la Chine

Autre facteur-clé de la suprématie chinoise : son contrôle des matières premières indispensables aux batteries (lithium, cobalt).

Selon Bloomberg, les chinois Ganfeng et Tianqi contrôlent respectivement 17% et 12% des capacités mondiales de production et traitement de lithium, notamment via leurs investissements dans des mines australiennes et sud-américaines.

En décembre, Tianqi a racheté 24% du groupe minier chilien SQM pour 4,1 milliards de dollars. Tianqi, associé à l'américain Albemarle, contrôle également l'exploitation de la mine géante de Greenbushes (Australie).

Sur le cobalt, des firmes chinoises contrôlent au moins la moitié du minerai extrait en République démocratique du Congo (RDC), d'où provient 70% de l'offre mondiale, selon des estimations citées par Bloomberg. China Molybdenum y a racheté un site majeur à l'américain Freeport-McMoran pour 2,65 milliards de dollars en 2016. La Chine possède par ailleurs 80% des capacités de production chimique de cobalt affiné.

Inquiets, certains constructeurs automobiles ont conclu des contrats avec des firmes chinoises pour se préserver des tensions sur l'offre : Volkswagen a annoncé début avril un protocole d'accord avec Ganfeng pour garantir durant dix ans ses approvisionnements de lithium qu'elle pourra mettre à disposition de ses fournisseurs de cellules.

### L'Asie à l'assaut de l'Europe

*TP2/B* Selon le cabinet BCG, le marché mondial des batteries auto pourrait atteindre 45 milliards d'euros en 2027, dont 20% à 30% en Europe, dont le réveil profite surtout pour l'heure aux géants asiatiques.

CATL construit ainsi à Erfurt (Allemagne) une usine pour un premier investissement d'environ 240 millions d'euros, qui fournira BMW dès 2022. L'allemand a déjà passé un contrat d'une valeur totale de 4 milliards d'euros avec le mastodonte chinois (dont 1,5 milliard sur le site d'Erfurt). *TP2/B*

De son côté, LG-Chem produit depuis l'an dernier en Pologne des cellules pour Daimler, Volvo, Audi et Renault.

Le sud-coréen Samsung-SDI possède, lui, une usine en Hongrie, pays où son compatriote SK-Innovation construit également deux sites pour un coût total d'environ 1,5 milliard de dollars, avec Volkswagen comme client potentiel.

### Pionniers suédois et néerlandais

Rare spécialiste européen des accumulateurs, le suédois Northvolt a mis en chantier en Suède, avec l'aide de l'allemand Siemens, la plus grosse usine de batteries du continent, d'un coût

**T2/3** minimum de 1,6 milliard d'euros, pour démarrage de la production dès 2020 et d'une capacité totale devant atteindre en 2023 le double de l'usine allemande de CATL.

Fondé par deux ex-cadres de Tesla, Northvolt s'est associé en mars à Volkswagen pour former "une union européenne des batteries" vouée exclusivement à la recherche. Northvolt collabore également avec BMW.

De son côté, le néerlandais Lithium Werks, qui construit déjà une giga-usine en Chine, est en pourparlers avancés avec la Pologne pour construire une usine géante pour plus d'un milliard d'euros, avait appris l'AFP en décembre.

AFP

### Document 3

Jeudi 2 mai 2019 - 16:15 GMT+1 718 mots

L'Usine Nouvelle (site web)

### **Cinq à six milliards d'euros pourraient être investis dans l'Airbus des batteries**

Les ministres français et allemand de l'Economie ont indiqué qu'un montant de 5 à 6 milliards d'euros, dont 1,2 milliard de subventions publiques, pourrait être consacré à la construction des premières lignes de production de batteries. Saft et PSA font partie des acteurs intéressés.

La naissance d'une filière européenne de production de batteries, destinée à alimenter les besoins de l'industrie automobile, poursuit son cours. Réunis au sein du ministère de l'Economie et des Finances à Paris, Bruno Le Maire et son homologue allemand Peter Altmaier se sont félicités jeudi 2 mai du "soutien stratégique [apporté par] la Commission européenne" sur l'initiative franco-allemande d'Airbus des batteries, qui devient de facto "un projet européen", selon les termes du ministre français. "D'autres Etats membres ont déjà manifesté leur souhait de rejoindre le projet. Je pense à l'Italie, à la Belgique, à la Pologne, à l'Autriche, à la Finlande", a ajouté Bruno Le Maire, en présence du vice-président de la Commission européenne Maros Sefcovic. Pour mener à bien ce projet, "cinq à six milliards d'euros seront investis pour construire les premières lignes de production", a précisé le ministre français. Une enveloppe composée à "4 milliards d'euros d'argent privé" et à 1,2 milliard de subventions publiques, un montant ayant fait l'objet d'un accord de principe par la Commission. PSA et Saft intéressés L'attribution de cette somme de financement public à l'Airbus des batteries pourrait intervenir rapidement. Maros Sefcovic a ainsi estimé qu'un feu vert pourrait être donné "avant la fin [du] mandat de la Commission européenne, c'est-à-dire avant la fin d'octobre de cette année". De quoi alimenter les besoins d'un premier consortium, qui devrait être composé du fabricant français de batteries Saft, propriété de Total, ainsi que de PSA et de sa nouvelle propriété allemande, la marque Opel. Sollicité par L'Usine Nouvelle, le groupe PSA confirme qu'un dossier est bel et bien "à l'étude via sa filiale Opel, dans un contexte de sécurisation à long terme de ses approvisionnements de batteries". Le constructeur automobile ajoute toutefois qu'"aucune décision n'est prise à ce stade", et ne le sera "tant que l'Union européenne n'aura pris un engagement formel" dans la naissance de cette filière de production et de recyclage de batteries pour l'automobile. Vers une production de batteries solides Le groupe n'est toutefois pas le seul à être intéressé par cette initiative, à en croire les annonces des ministres. "Nous avons un intérêt plus élevé que jamais [pour ce

TP2/3

projet]. Nous avons publié un appel d'offres récemment, et avons obtenu plus de 35 réponses positives, y compris des grands producteurs d'automobiles", a confirmé le ministre allemand de l'Economie et de l'Energie, Peter Altmaier. C'est que "le temps presse, si nous voulons que notre production européenne soit en place d'ici quatre à cinq ans", a justifié Maros Sefcovic. Pour atteindre ces objectifs, une première usine pilote devrait être construite dès 2020 en France, d'après Bruno Le Maire, et qui généreraient 200 emplois. Des forces vives qui viendraient compléter 1 500 personnes supplémentaires dans chacune des deux usines de production de batteries prévues en France et en Allemagne. Celles-ci produiraient des "batteries liquides améliorées" à échéance 2022 à 2023. Et ce, avant de passer à une nouvelle génération de batteries dites solides, "vers 2025 à 2026", à en croire Bruno Le Maire. 3% de la production mondiale en Europe De quoi rattraper le retard de l'industrie automobile européenne dans le domaine de la batterie, actuellement dominé largement par l'Asie et plus particulièrement la Chine. "Aucune entreprise européenne ne produit actuellement à grande échelle. Nous représentons seulement 3% de l'offre mondiale de batteries", a déploré Maros Sefcovic, tout en ajoutant que l'Europe pourrait avoir besoin de "10 à 25 gigafactories pour satisfaire les besoins" croissants en voitures électriques en Europe. Dans le cadre d'une étude sur le futur de la mobilité et l'attractivité de la France réalisée avec Patrick Pelata, ancien directeur général de Renault, Xavier Mosquet, directeur associé senior au Boston Consulting Group (BCG), estimait que "d'ici 2030, le marché mondial des batteries pour véhicules électriques devrait atteindre 45 milliards d'euros, dont 25% du montant lié au marché européen". Une croissance de la demande qui supposait, selon le spécialiste, la mise en place d'une filière compétitive en Europe... dès 2022 à 2023.

#### Document 4

Mercredi 1 mai 2019 - 511 mots

La Croix (site web)

#### **L'Europe des batteries bute sur les matières premières - Audrey Dufour**

ECONOMIE ENTREPRISES

#### Explication

L'Union européenne a lancé son alliance pour les batteries, afin de réduire sa dépendance aux fabricants asiatiques. Mais peine à trouver les matières premières.

Après les airs, les routes ? L'Europe espère poursuivre le succès d'Airbus dans un autre projet industriel : l'alliance européenne pour les batteries (AEB). Les batteries en question sont celle dites « li-ion », fonctionnant avec des ions lithium. On les retrouve partout, des smartphones aux perceuses sans fil en passant par les voitures électriques.

TP2/3

C'est ce dernier marché qui intéresse surtout les industriels. De quatre millions, le nombre de véhicules électriques en circulation dans le monde est amené à dépasser les 50 millions en 2028. Et aujourd'hui, la très large majorité des batteries sont made in China. L'Europe ne produit que 3 % des batteries mondiales, contre 85 % pour l'Asie, selon le rapport de la Commission européenne sur « la mise en œuvre du plan d'action stratégique sur les batteries».

Opportunité

### Des matières premières très chinoises

TP2/3 Les Européens ont donc décidé dès octobre 2017 de mettre leurs forces en commun pour augmenter la capacité de fabrication dans le continent. L'objectif est de « créer une base industrielle intégrée, durable et compétitive à l'échelle mondiale », avec la construction de 20 à 30 usines géantes en Europe pour la production de cellules de batteries. Un projet de démonstration a déjà été financé en Suède, et les plusieurs groupements français, allemand et belge sont aussi sur les rangs.

Reste un problème de taille : produire une batterie li-ion demande du lithium évidemment, et aussi du manganèse, du graphite, du cobalt et d'autres métaux et terres rares. Des matières premières peu présentes et surtout très peu extraites en Europe.

### Batteries électriques, l'Europe dans la course

Les principaux producteurs de lithium sont l'Australie, le Chili et la Chine. Pour le manganèse et le cobalt, il s'agit respectivement de l'Afrique du Sud et de la RDC, suivies de la Chine. « L'accès à ces matières premières peut être compromis par l'instabilité politique », s'inquiète la Commission européenne dans son rapport début avril, citant aussi l'explosion des droits de douane et des taxes.

### Relancer les mines européennes, recycler ou faire complètement autre chose ?

Pour « réduire la dépendance » de l'Europe, Bruxelles envisage donc plusieurs pistes : diversifier les échanges et les partenaires commerciaux, cartographier la disponibilité de ces matières premières en Europe, et recycler. « Le recyclage des batteries des véhicules électriques pourrait contribuer à environ 10 % des besoins de l'UE en cobalt en 2030 », relève par exemple le rapport. Enfin, reste la possibilité de miser aussi sur d'autres technologies que les ions lithium pour faire des batteries.

### Une usine de batteries « propres » en Suède

En Allemagne, l'équipementier automobile Bosch est même parti dans une direction encore plus radicale : miser sur les piles à combustibles plutôt que sur les batteries. Alors que dans le cas des voitures électriques « classiques », on charge des batteries pour avancer, la pile à hydrogène génère directement de l'électricité pour alimenter le moteur. En s'alliant avec le Suédois Powercell Sweden, ancienne filiale du constructeur Volvo, Bosch espère commercialiser sa pile à hydrogène pour 2022.

### Document 5 Informations techniques des domes TP1

**Source : Cofisem**

Last Update : 27/04/18

## **Renault**

### **General information**

- Legal business name : Renault
- Address : 13-15 quai Le Gallo, FR-92100, Boulogne-Billancourt, France
- Phone number : +33 (0)1 76 84 04 04

- Fax : +33
- Website : <http://www.renault.com>
- Email : <mailto:communication.investisseurs@renault.com>
- Stockholders' annual meeting : 15.06.18

#### **Stock exchange information**

- ISIN : FR0000131906
- Industry : Automotive
- Stock index : CAC 40, CAC All Shares, CAC All-Tradable, CAC Large 60, Euronext 100, PEA, Stoxx France 50
- Exchanges : Euronext Paris

#### **Executives**

- Mister Carlos Ghosn, Chairman and Chief Executive Officer
- Mister Thierry Bolloré, Executive Vice President
- Mrs Clotilde Delbos, Chief Financial Officer
- Mister Thierry Huon, VP, Financial Communication
- Mrs Marie-Françoise Damesin, Human Resources Director

#### **Stockholders**

- French State (15,01%)
- Nissan Finance (15,00%)
- Blackrock (5,08%)
- Daimler (3,10%)
- Group-owned stock (2,17%)
- Employees (2,03%)

#### **Activity** TP2/B

- Renault is the 2nd biggest automotive constructor in France. Net sales break down by activity as follows:
  - sale of vehicles (91.9%): nearly 3.8 million individual and utility vehicles sold in 2017 (2.7 million under the Renault brand, 655,235 under the Dacia brand and 99,846 under the Renault Samsung brand);
  - services (8.1%): financing services for vehicle sales (purchasing, renting, leasing, etc.; RCI Banque) and related services (maintenance, warranty extension, assistance, etc.).

At the end of 2017, the group had 36 industrial sites and 12,700 points of sale worldwide.

Net sales break down geographically as follows: France (21.6%), Europe (40.1%), Eurasia (12.9%), Americas (11.5%), Asia/Pacific (6.2%) and Africa/India/Middle East (7.7%).

Statement of income	12/2017	12/2016	12/2015
Net sales	58,770,000	51,243,000	45,327,000
Income from ordinary activities	58,770,000	51,243,000	45,327,000
Operating income	3,806,000	3,283,000	2,121,000
Cost of net financial indebtedness	-369,000	-284,000	-225,000
Equity-Accounted companies' contribution to results	2,799,000	1,638,000	1,371,000
Net profit from discontinued activities	N/A	N/A	N/A
Net income	5,210,000	3,543,000	2,960,000
Net income (group share)	5,114,000	3,419,000	2,823,000

\* Currency: EUR in thousands

<b>Balance sheet</b>	<b>12/2017</b>	<b>12/2016</b>	<b>12/2015</b>
Goodwill	1,114,000	1,246,000	210,000
Intangible fixed assets	4,126,000	3,653,000	3,360,000
Tangible fixed assets	13,582,000	12,988,000	11,171,000
Non current financial assets	22,641,000	21,784,000	21,965,000
Stock and work-in-progress	6,328,000	5,821,000	4,128,000
Customer receivables and related accounts	41,087,000	36,272,000	29,867,000
Other assets	7,008,000	6,486,000	5,771,000
Cash and cash equivalents	14,057,000	13,853,000	14,133,000
Total assets	109,943,000	102,103,000	90,605,000
Stockholder's equity	33,442,000	30,895,000	28,474,000
Provisions for non current contingencies and charges	3,098,000	3,174,000	2,728,000
Non-current financial debts	5,401,000	4,639,000	5,645,000
Current financial debts	45,187,000	41,192,000	30,269,000
Suppliers and related accounts	9,904,000	9,533,000	8,295,000
Other liabilities	12,911,000	12,563,000	14,717,000
Total liabilities	109,943,000	102,103,000	90,605,000

\* Currency: EUR in thousands

<b>Ratios</b>	<b>12/2017</b>	<b>12/2016</b>	<b>12/2015</b>	<b>12/2014</b>
Net profit per share, group share	0,00	0,00	0,00	1,00
Diluted net profit per share, group share	0,00	0,00	0,00	1,00
Operating margin	6,48	6,41	4,68	2,69
Financial profitability	15,58	11,47	10,40	8,02
Indebtedness ratio	104,25	99,07	70,31	90,59
Year-end workforce	N/A	124849	120136	117395
Average workforce	N/A	N/A	N/A	N/A

<b>Quaterly Accounts</b>	<b>2017</b>	<b>2016</b>	<b>2015</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>
First quarter turnover	13,129,000	10,489,000	9,388,000	7,727,000	8,265,000
Second quarter turnover	16,408,000	14,696,000	12,809,000	12,093,000	12,176,000
Third quarter turnover	12,218,000	10,546,000	9,336,000	8,530,000	7,998,000
Fourth quarter turnover	17,015,000	15,512,000	13,794,000	12,705,000	12,493,000
Half-year turnover	29,537,000	25,185,000	22,197,000	19,820,000	20,441,000
Year-end turnover	58,770,000	51,243,000	45,327,000	41,055,000	40,932,000

\* Currency: EUR in thousands

## Document 6

**Source : Cofisem**

Last Update : 27/04/18

# **Peugeot**

## **General information**

- Legal business name : Peugeot
- Address : 7 rue Henri Sainte-Claire Deville, FR-92500, Rueil-Malmaison, France
- Phone number : +33
- Fax : +33
- Website : <http://www.psa-peugeot-citroen.com>
- Email : <mailto:communication-financiere@mpsa.com>
- Stockholders' annual meeting : 24.04.18

## **Stock exchange information**

- ISIN : FR0000121501
- Industry : Automotive
- Stock index : CAC 40, CAC All Shares, CAC All-Tradable, CAC Large 60, Euronext 100, Low Carbon 100 Europe, PEA, Stoxx France 50
- Exchanges : Euronext Paris

## **Executives**

- Mister Carlos Tavares, Chairman of the Management Board
- Mister Jean-Baptiste Chatillon, Member of the Management Board
- Mister Maxime Picat, Member of the Management Board
- Mister Jean-Christophe Quémard, Member of the Management Board
- Mister Olivier Bourges, General Secretary
- Mister Jean-Baptiste Chatillon, Chief Financial Officer
- Mister Bertrand Blaise, VP, Communication
- Mister Andrea Bandinelli, Investor Relations
- Mister Andrea Bandinelli, VP, Financial Communication
- Mister Xavier Chéreau, Human Resources Director
- Mister Gilles Le Borgne, Director Research & Development

## **Stockholders**

- Institutionnels étrangers (39,57%)
- Family Peugeot (17,63%)
- Dongfeng Motor (Hong Kong) International Co (12,23%)
- Autres institutionnels France (10,92%)
- Lion Participation (9,97%)
- Employees (2,15%)
- Group-owned stock (1,06%)

## **Activity**

- Peugeot is the 2nd biggest automotive constructor in Europe. The group's operations are organized around three main segments:
    - the Automotive Division (67.4% of net sales): covering the design, manufacture and sale of passenger cars and light commercial vehicles under the Peugeot, Citroën and DS brands;
    - the Automotive Equipment Division (30.4%): corresponding to the Faurecia group comprising interior systems, automotive seating, automotive exteriors and emissions control technologies;
    - the Finance Division (2.2%): corresponding to the Banque PSA Finance Group, which provides retail financing to customers of the Peugeot, Citroën and DS brands and wholesale financing to the two brands' dealer networks. Banque PSA Finance is classified as a financial institution.
- Net sales break down geographically as follows: France (22.9%), Europe (50.3%), Asia-Pacific (7.3%), North America (7%), Latin America (7.2%), Middle East and Africa (4.6%) and Eurasia (0.7%).

<b>Statement of income</b>	<b>12/2017</b>	<b>12/2016</b>	<b>12/2015</b>
Net sales	65,210,000	54,030,000	54,676,000
Income from ordinary activities	65,210,000	54,030,000	54,676,000
Operating income	3,087,000	2,611,000	1,976,000
Cost of net financial indebtedness	-166,000	-240,000	-352,000
Equity-Accounted companies' contribution to results	217,000	128,000	437,000
Net profit from discontinued activities	-7,000	205,000	137,000
Net income	2,358,000	2,149,000	1,202,000
Net income (group share)	1,929,000	1,730,000	899,000

\* Currency: EUR in thousands

<b>Balance sheet</b>	<b>12/2017</b>	<b>12/2016</b>	<b>12/2015</b>
Goodwill	3,321,000	1,514,000	1,382,000
Intangible fixed assets	7,916,000	5,454,000	4,769,000
Tangible fixed assets	13,278,000	11,293,000	10,894,000
Non current financial assets	5,687,000	5,111,000	4,429,000
Stock and work-in-progress	7,321,000	4,347,000	3,996,000
Customer receivables and related accounts	2,333,000	1,541,000	1,555,000
Other assets	5,590,000	3,795,000	11,189,000
Cash and cash equivalents	12,059,000	12,098,000	10,896,000
Total assets	57,505,000	45,153,000	49,110,000
Stockholder's equity	16,720,000	14,618,000	12,219,000
Provisions for non current contingencies and charges	1,596,000	1,429,000	1,278,000
Non-current financial debts	4,777,000	4,523,000	4,267,000
Current financial debts	2,938,000	2,069,000	3,224,000
Suppliers and related accounts	13,362,000	9,352,000	8,849,000
Other liabilities	17,907,000	13,132,000	16,499,000
Total liabilities	57,505,000	45,153,000	49,110,000

\* Currency: EUR in thousands

Ratios	12/2017	12/2016	12/2015	12/2014	12/2013
Net profit per share, group share	0,00	0,00	1,14	1,00	1,00
Diluted net profit per share, group share	0,00	0,00	0,96	1,00	1,00
Operating margin	4,73	4,83	3,61	0,42	-2,49
Financial profitability	14,10	14,70	9,84	-5,33	-28,47
Indebtedness ratio	-36,23	-45,79	-36,21	70,28	16,62
Year-end workforce	208227	170156	182157	189786	196885
Average workforce	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Quaterly Accounts	2017	2016	2015	2014	2013
First quarter turnover	13,629,000	12,998,000	13,674,000	13,287,000	13,025,000
Second quarter turnover	15,536,000	14,781,000	15,230,000	14,329,000	14,685,000
Third quarter turnover	14,988,000	11,404,000	12,011,000	12,296,000	12,107,000
Fourth quarter turnover	21,057,000	14,847,000	13,761,000	13,695,000	14,273,000
Half-year turnover	29,165,000	27,779,000	28,904,000	27,616,000	27,710,000
Year-end turnover	65,210,000	54,030,000	54,676,000	53,607,000	54,090,000

\* Currency: EUR in thousands

## Document 7

Vendredi 3 mai 2019 534 mots, p. 22

### Le Figaro Économie, Le Figaro, no. 23239

**Bruxelles donne son feu vert à des aides publiques jusqu'à 1,2 milliard d'euros pour ce projet - Nodé-Langlois, Fabrice**

#### **ECONOMIE ENTREPRISES**

#### **AUTOMOBILE**

Autant Bruno Le Maire avait-il fustigé la Commission européenne pour avoir bloqué la fusion entre l'allemand Siemens et le français Alstom, autant le ministre de l'Économie l'a-t-il félicitée jeudi. L'exécutif européen, représenté à Bercy par son vice-président, le Slovaque Maros Sefcovic, a en effet donné son appui officiel au projet franco-allemand d'« Airbus de la batterie électrique ». Les industriels qui participeront au premier consortium créé dans le cadre de l'Alliance européenne de la batterie, lancée en décembre dernier, pourront recevoir jusqu'à 1,2 milliard d'euros de subventions publiques. « *La Chine subventionne, les États-Unis aussi, l'Union européenne peut aussi le faire pour soutenir des projets innovants au démarrage* », s'est réjoui Bruno Le Maire.

## Usine pilote en France

Le premier consortium de l'alliance, dont les chefs de file sont le fabricant de batteries Saft (racheté par Total) et le constructeur PSA avec sa filiale allemande Opel, va investir 5 à 6 milliards d'euros en tout, dont 1,2 milliard de fonds publics donc. Première étape, une usine pilote, en France, qui emploiera 200 personnes, dont le ministre n'a pas divulgué la localisation, produira des batteries dès 2020. Suiront, à l'horizon 2022-2023, une usine en Allemagne et une autre en France, de 1 500 employés chacune, qui produiront des batteries de la technologie actuelle, dite liquide, mais améliorée. Enfin, l'objectif est de produire, autour de 2025-2026, des batteries dites solides, de quatrième génération.

TP-13 Ce pari technologique n'est pas gagné mais il répond à une réelle demande des constructeurs européens, soucieux de ne pas dépendre uniquement de fournisseurs chinois ou sud-coréens, assure Bruno Le Maire. Face au japonais Panasonic, aux coréens LG Chem et Samsung SDI, ainsi qu'au chinois CATL, les Européens ne représentent « que 3 % de l'offre mondiale de batteries », rappelle Maros Sefcovic. Le commissaire est actif sur ce dossier depuis un an, aux côtés de Bruno Le Maire et de son homologue allemand Peter Altmaier, également présent jeudi à Paris. Plus de 200 entreprises européennes ont participé à des réunions. Et d'ores et déjà l'Italie, la Belgique, la Pologne, l'Autriche, la Finlande ont manifesté leur intérêt. À terme, explique Peter Altmaier, deux ou trois consortiums pourraient oeuvrer en parallèle quitte à se regrouper plus tard. L'idée est de bâtir une filière européenne de la batterie électrique, complète, de l'extraction minière au recyclage, ce dernier point étant vanté comme un avantage écologique et compétitif.

L'Alliance européenne de la batterie et le feu vert aux subventions, dont la Commission est le surveillant tatillon, « montrent que l'Europe est capable de construire sa souveraineté économique et technologique, qu'elle n'est pas condamnée à dépendre des importations américaines et chinoises », jubile le ministre français. Pour l'auteur du *Nouvel Empire*, plaidoyer pour une Europe puissante paru le mois dernier chez Gallimard, les messages positifs sur l'Union européenne sont trop rares, en pleine campagne électorale, pour être boudés.

## Document 8

Jeudi 2 mai 2019 - extraits

### Web sites - Construction & Real Estate - Le Journal du Net

#### Tesla doit trouver 2 milliards de dollars pour épouser ses pertes

**Le constructeur californien a annoncé une levée de fonds en actions et en dette pour financer ses coûts de développement.**

Elon Musk l'avait laissé entendre, Tesla le concrétise. L'entreprise a annoncé le 2 avril son intention de lever deux milliards de dollars, alors qu'elle a perdu plus de 700 millions au premier trimestre et a besoin de cash pour financer son expansion, notamment la construction d'une usine à Shanghai et la production de sa nouvelle Model Y. Selon Tesla, 650 millions de dollars seront levés via l'émission de nouvelles actions, tandis que 1,35 milliard de dollar sera emprunté. Ces deux milliards de dollars constituent le montant minimal de l'offre, mais

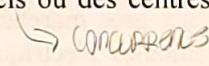
l'entreprise pourra lever jusqu'à 2,3 milliards si l'intérêt des investisseurs est au rendez-vous. Tesla prévoit des dépenses en capital comprises entre 2 et 2,5 milliards de dollars cette année, puis entre 2,5 et 3 milliards par an les deux prochaines années. Ce ne sera probablement pas sa dernière demande de coup de pouce aux marchés.

Voilà déjà quinze ans que Tesla s'est lancé dans sa quête d'une voiture électrique haut de gamme. Le constructeur auto a été fondé en 2003 par Martin Eberhard et Marc Tarpenning, qui seront rapidement rejoints par son personnage emblématique et actuel dirigeant, Elon Musk. Le nom de l'entreprise vient de Nikola Tesla, inventeur de génie dans l'électricité et la mécanique. L'entreprise a contraint tous les grands constructeurs à se lancer sérieusement dans l'électrique. Tesla doit à présent réussir à décupler ses capacités de production afin de suivre la demande, mais aussi gérer la logistique, alors que les retards de livraison s'accumulent.

[...]

### Tesla en France

Tesla est présent en France depuis 2010, date de l'ouverture de son premier magasin hexagonal, à Paris. Le constructeur se repose sur un modèle de vente directe aux clients sur Internet ou dans ses magasins, avec une attente de plusieurs mois entre la date d'achat et la livraison. Depuis son arrivée, Tesla a étoffé sa présence en France. En plus de Paris, le constructeur dispose désormais de magasins à Chambourcy, Le Chesnay, Vélizy-Villacoublay, Nantes, Bordeaux, Aix-en-Provence, Nice et Lyon. Les clients potentiels peuvent y réaliser des essais et commander un véhicule. Des représentants commerciaux sont également présents à Lille, Rennes, Toulouse, et Strasbourg.

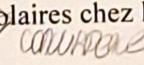
Tesla a établi un vaste réseau de recharge électrique dans le pays. Il est à la fois composé de ses stations de recharge maison, les Superchargeurs, et de sites de recharge chez des entreprises partenaires, comme des hôtels ou des centres commerciaux. Leur emplacement est consultable sur le site de Tesla. 

[...]

Les ventes de Tesla sont pour l'instant confidentielles en France. Entre janvier et août 2018, le constructeur américain y a vendu seulement 457 Model S et 283 Model X, soit des parts de marché respectives des ventes de véhicules électriques dans l'Hexagone de 2,58 et 1,6%, selon les données d'immatriculation. Bien loin des 9 500 ventes de la reine de l'électrique en France, la Renault Zoé, qui s'arroke plus de la moitié du marché.

[...]

### Les batteries Tesla

Autre élément de différenciation important vis à vis de ses concurrents, Tesla conçoit et produit ses propres batteries. Il s'agit d'un élément crucial de sa R&D, car l'amélioration de l'autonomie des batteries, et donc de la distance parcourue en une charge, est un critère majeur chez les acheteurs. Ce savoir-faire a même permis à l'entreprise de se diversifier: elle vend désormais séparément ses batteries, Powerpack et Powerwall afin de stocker l'électricité produite par des panneaux solaires chez les particuliers comme en entreprise. 

Depuis l'acquisition de SolarCity (une autre société contrôlée par Elon Musk) en 2016, Tesla propose aussi ses propres panneaux solaires. Ou plus précisément des "tuiles solaires" ressemblant à des toits traditionnels, mais capables de transformer l'énergie solaire en électricité. Ces systèmes de production et de stockage commencent même à être utilisés sur des îles, comme les Samoa, qui ne sont pas raccordées au réseau électrique et se reposaient jusqu'ici sur des générateurs au diesel pour s'alimenter en électricité.

[...]

#### Document 9

Mardi 30 avril 2019 - 10:14 (UTC +02:00) 383 mots  
**Boursier (site web)**

#### **Valeo : l'Etat monte au capital**

**Rassurant ? On prend une partie de ses profits - Christophe Voisin**

EQUIPEMENTIER.

BPI vient d'acquérir des actions Valeo supplémentaires et détient dorénavant 5,2% du capital. En additionnant les parts détenues par la Caisse des Dépôts, la puissance publique devient le premier détenteur de titres de l'entreprise devant le fond activiste Harris. L'Etat montre ainsi qu'il soutient le management de Valeo dans sa politique de création de valeur sur la durée. Les craintes n'ont pas manqué d'apparaître chez les administrateurs de Valeo dès lors qu'Harris est apparu parmi les actionnaires. Ce type d'investisseur cherche avant tout à réaliser des gains rapides quitte à pénaliser la valeur concernée... Quoi qu'il en soit, une bataille boursière apparaît peu probable car un fonds comme Harris n'a pas vocation à prendre le contrôle d'une société cotée. **Période.** On sait que le secteur automobile traverser une période difficile avec le repli de la demande dans les deux gros marchés mondiaux, à savoir les Etats-Unis et la Chine. Des enjeux comme les véhicules électriques, l'économie du partage ou la voiture autonome contribuent aussi à changer la vision traditionnelle que l'on avait de ce secteur. Difficile dans un environnement qui est en train de connaître de profonds changements d'avoir une vision précise des gagnants et des perdants de demain. Par prudence, les intervenants ont déjà beaucoup réduit le poids de l'automobile dans les portefeuilles... Mais un nouvel obstacle pourrait bientôt apparaître ce qui ne manquera pas de relancer les doutes sur le secteur avec un possible nouvel épisode baissier. **Trump.** Donald Trump a déjà confié qu'il considérait les relations commerciales entre l'Europe et les Etats-Unis déséquilibrées en raison de la puissance des constructeurs automobiles allemands sur le sol américain. Il pourrait ainsi relever les droits de douane sur les berlines d'outre-Rhin avec probablement de grosses sanctions sur les bénéfices des sociétés concernées. Un équipementier comme Valeo serait aussi fragilisé par le déclenchement d'un nouveau dans la guerre commerciale car il entretient un important courant d'affaires avec Audi, Mercedes ou BMW... Par ailleurs, les marchés actions sont fragiles compte tenu des gains engrangés récemment. Nous préférons donc empocher une partie de la plus-value sur le dossier Valeo alors que nous l'avons recommandé à l'achat sur les 25 Euros.

## Document 10

Lundi 29 avril 2019 - 10:03 (UTC +2:00) 789 mots

Agence Option Finance (AOF)

### **RENAULT : Invest Securities relève sa cible**

(AOF) - Invest Securities relève son objectif de cours de 102 à 105 euros sur le titre Renault, tout en maintenant sa recommandation Achat, en raison de la forte sous-évaluation de la valeur. Le constructeur automobile figure ainsi dans sa liste de valeurs favorites. Le groupe a publié un chiffre d'affaires du premier trimestre 2019 de 12,5 milliards d'euros, en ligne avec le consensus et les attentes d'Invest Securities. Renault affiche des guidances 2019 inchangées avec notamment la confirmation d'une marge d'Ebita de 6%. *TP23*

Néanmoins, en raison de l'avertissement de Nissan, le bureau d'études abaisse ses estimations de résultat net, de bénéfice par action sur la période 2018-2021 et de dividendes.

#### Les points forts de la valeur

- Quatrième constructeur automobile mondial, avec un chiffre d'affaires de 51,2 Mds€ et une part de marché de 4,03 % et 3,76 millions de véhicules vendus, présent sous les marques Renault (8/10ème des ventes), Dacia, Renault-Samsung;

- Positionnement industriel mondial, avec 49 % des revenus hors d'Europe, notamment en Asie, avec un doublement des capacités de production en Corée du sud et des positions fortes dans 11 pays : Espagne, Italie, Royaume-Uni, Allemagne, France, Russie, Turquie, Inde, Iran, Brésil pour les marques Renault et Dacia, la Corée du sud pour Nissan;

- Croissance fondée sur l'offre de véhicules à prix d'entrée très bas, avec la gamme Entry de Dacia;

- Mutualisation des outils industriels de Renault, de sa filiale Nissan et de Mitsubishi Motors - plates-formes communes, hausse à 22 du nombre de moteurs communs sur un total de 31- générant un doublement des synergies à 10 Mds€ et une hausse de 5 % du chiffre d'affaires en 2022, d'où des records en termes de ventes, de chiffre d'affaires et de marge opérationnelle; *TP7B*

- Leader mondial dans les véhicules électriques (38 % du marché) et ambitions fortes dans les véhicules autonomes et connectés -40 véhicules lancés entre 2018 et 2022 et exploitation de robots-taxis en 2022;

- Situation financière très saine;

- Distribution directe aux actionnaires des dividendes issus de ses diverses participations;

- L'arrivée de Jean-Dominique Senard à la tête de Renault, en remplacement de Carlos Ghosn, devrait mettre fin à la crise de gouvernance du groupe.

### Les points faibles de la valeur

- Grave problème de gouvernance : après des années de conflits récurrents entre le conseil d'administration et l'Etat français actionnaire, inculpation à la fin 2018 du président Carlos Ghosn au Japon, relations tendues entre le groupe et sa filiale Nissan et interrogations sur le coût industriel de ces affaires (relations avec les fournisseurs, organisation des sites de production, retard dans le déploiement géographique en Inde ou Chine...);
- Hausse du prix des matières premières, impact négatif des changes, ralentissement de la croissance en Asie-Pacifique, Europe et Afrique-Moyen-Orient et exposition en Russie;
- Incertitudes sur le marché automobile mondial créées par le protectionnisme du gouvernement américain et par son interdiction de commercer avec l'Iran;
- Encore des doutes sur le succès de la stratégie dans la voiture « tout électrique »;
- Contestation de la validité des systèmes antipollution des voitures diesel en Europe et risque d'enquête sur une entente avec Peugeot pour accroître le prix des pièces détachées.

### Comment suivre la valeur

- Image de constructeur « mass market » de moins en moins européen;
- Plan Drive 2017-2020 : chiffre d'affaires de 70 Mds€, marge opérationnelle de plus de 7 % et « free cash flow » positif chaque année;
- Attente d'une voiture à bas prix en Europe, autour de 6 000 €, créée à partir du moteur du modèle Kwid commercialisé en Inde;
- Evolution des relations avec Nissan, notamment pour la nomination, par assemblée générale ou par administrateurs, d'un nouveau dirigeant pour le groupe;
- Spéculations sur une restructuration du capital, aujourd'hui caractérisé par une forte présence de l'Etat (19,74 % et 23,2 % des droits de vote), devant la filiale Nissan (participation croisée de 15 %, Renault détenant 43,4 % de Nissan).

### Automobiles - Constructeurs

Suite à la publication des ventes de voitures neuves en Chine sur octobre 2018 (-11,7% sur un an) et novembre (-13,9%), l'avenir du marché automobile chinois inquiète les constructeurs. Dans un contexte de tensions commerciales entre la Chine et les Etats-Unis, qui engendrent des hausses de droits de douane réciproques, le marché chinois en 2018 a été en baisse pour la première fois depuis trente ans. Ce marché représente le tiers des ventes mondiales avec 28,5 millions de véhicules vendus en 2017. Ce retournement de tendance est d'autant plus problématique pour les acteurs que les deux autres grands marchés automobiles, l'Europe et les Etats-Unis, offrent peu de potentiel de croissance. Les professionnels attendent de voir si le président chinois, Xi Jinping, choisira de soutenir le marché.

## Document 11

Mardi 30 avril 2019 - 1649 mots  
autoactu (site web)

**Didier Leroy, Toyota : "Je ne sais pas comment nous allons tenir les objectifs 2025" - Florence Lagarde**

### **CONSTRUCTEURS**

Grâce au développement massif de sa technologie hybride, Toyota est l'un des rares constructeurs qui passera sans encombre l'échéance de 2021. Pour la suite, les exigences de réduction qui viennent d'être adoptées en Europe vont l'obliger à accélérer l'électrification de sa gamme. C'est dire l'importance du challenge...

Alors que les objectifs de réduction des émissions de CO2 pour la prochaine décennie viennent d'être adoptés par les instances européennes (Parlement et Conseil des ministres des 28), Didier Leroy, vice-président exécutif de Toyota, est revenu sur leur genèse et le défi que cela représente pour l'industrie automobile lors d'une rencontre avec des journalistes en marge de la remise du prix de l'Homme de l'Année (\*).

Membre du board de l'ACEA (association européenne des constructeurs), Didier Leroy a rappelé que lorsque les constructeurs avaient annoncé à la Commission européenne qu'une réduction de 20% en 2030 représentait un énorme challenge, celle-ci leur avait répondu que cela ne passerait jamais politiquement et qu'il faudrait aller plus loin. La Commission avait alors proposé une réduction de 30%. On connaît la suite et l'obligation qui a été votée va plus loin et exige une baisse de 37,5% (pour les véhicules particuliers).

"Nous avions eu beaucoup de débats et décidé de tenir une position ferme à -20%. Un constructeur avait dit à l'époque, à -30% je ne sais faire que du haut de gamme pour gagner de l'argent et des véhicules électriques pour en perdre", raconte Didier Leroy.

### Pas de panique pour Toyota

A cette sévérité, s'ajoute une nouvelle contrainte, celle de la baisse drastique des ventes de véhicules Diesel, qui étaient bien utiles pour abaisser les émissions de CO2. "Il y a des constructeurs qui ont misé énormément sur le Diesel pour tenir les objectifs de 2021, sans savoir ce que la Commission européenne allait nous imposer pour 2025 et 2030. C'était un pari énorme et pour eux la seule solution est de passer au tout électrique quel qu'en soit le coût", souligne le dirigeant.

Compte tenu des enjeux financiers (95 euros/véhicule vendu en Europe pour chaque gramme au-dessus de l'objectif) qui peuvent représenter plusieurs centaines de millions d'euros d'amendes, il y a comme un vent de panique qui souffle chez certains constructeurs. Pas chez Toyota. Même si Didier Leroy avoue que "-37,5% en 2030, personne ne peut dire 'Je sais comment faire'", pour tous et même pour nous c'est un immense challenge", l'entreprise l'aborde dans une bien meilleure posture que la plupart de ses concurrents. "Notre chance est que nous avons une stratégie de long terme que l'on développe depuis 1997. A l'époque, on nous disait que la technologie hybride n'avait pas d'avenir et qu'il n'y en avait que pour quelques années. Nous vendrons cette année 1,8 million de véhicules hybrides et nous en produiront 10 millions l'année le 1997.

avons plus de 13 millions sur les routes", rappelle Didier Leroy qui souligne que 70% des Yaris sont hybrides.

### Des véhicules électriques pour l'objectif 2025

"Nous sommes depuis longtemps dans une logique d'électrification et c'est la différence avec la précipitation de certains vers le pur électrique car il y a urgence pour eux de baisser leurs émissions de CO2", explique Didier Leroy. "Nous ne sommes pas dans l'urgence. Nous avons un plan qu'il va falloir accélérer. La technologie hybride permet d'avoir une grande maîtrise de la technologie électrique", souligne le dirigeant.

Dans la technologie hybride de Toyota (non rechargeable), le fonctionnement est soit électrique, thermique ou les deux ensembles avec un démarrage toujours en électrique. Ce sont les phases de décélération et de freinage qui permettent de recharger la batterie.

"Nous avons fait étudier le fonctionnement de nos véhicules hybrides par Polytechnique et Centrale Paris dans deux villes, Rome et Paris, et sur 7 millions de kilomètres. L'étude a montré que pendant 70% du temps le moteur thermique ne fonctionne pas et que la moitié de la distance est parcourue en mode électrique", explique Didier Leroy.

Pour Toyota, la technologie hybride rechargeable n'est pas la solution idéale puisque "on balade 80 kg de batteries qui font consommer plus et ne servent à rien si le véhicule n'est pas recharge", ce qui, souligne-t-il, est assez fréquent. Pour autant, Toyota proposera aussi cette technologie puisque ce sont les villes qui vont l'imposer. "Le problème est de le rendre abordable", souligne Didier Leroy.

A ce jour, cette stratégie permet à Toyota d'aborder sereinement les objectifs de 2021. Selon les calculs de PA Consulting, Toyota devrait être nettement en dessous de son objectif de 95,1 g avec une moyenne qui se situerait à 87,1 g (soit 8 g de moins). Si le constructeur n'a pas besoin de véhicules électriques pour l'objectif 2021, il en faudra pour 2025. Au salon de Shanghai, Toyota a présenté un SUV électrique qui pourra être commercialisé en Europe à condition que ce soit rentable, a dit Didier Leroy. "On n'en a pas besoin pour tenir l'objectif européen [2021, NDLR] et on ne va pas se précipiter. On est capable de continuer à développer notre stratégie d'être de loin l'entreprise dont la flotte va consommer le moins dans les années qui viennent. Si le client européen se dit oui j'ai envie d'avoir une voiture électrique, effectivement, la voiture électrique va arriver. On l'aura, il n'y a pas de souci, on est prêt pour ça."

### Un engagement environnemental authentique

Cette sérénité, Toyota la doit à sa stratégie d'anticipation : dans le cadre de son "Challenge 2050" (lancé en 2015), il s'est fixé comme objectif de réduire la moyenne mondiale de ses émissions de CO2 de 90% d'ici 2050 par rapport à sa moyenne mondiale de 2010. "Nous avons anticipé depuis longtemps et nous pouvons continuer notre stratégie en accélérant certains points et en gardant notre profitabilité", explique Didier Leroy. "Parce que nous l'avons anticipé nous sommes mieux préparés que les autres en restant compétitif."

Dans ce Challenge 2050 qui comporte 6 défis, il y a "Promouvoir l'avènement d'une société en harmonie avec la nature".

L'engagement sociétal, toujours suspect quand il vient d'une entreprise, Toyota le démontre régulièrement. Il y a, par exemple, la décision d'introduire sa technologie hybride en Afrique alors qu'il n'y a pas d'obligation. "Nous le faisons par cohérence. Est-ce que l'on a le droit de

polluer en Afrique ? Non", répond le dirigeant qui estime que cette démarche citoyenne sera rentable à terme.

Il y a aussi la mise à disposition de brevets. Ainsi, en 2014, le constructeur a ouvert ses brevets sur la pile à combustible et vient récemment d'annoncer l'ouverture des brevets de sa technologie hybride. "Pourquoi on fait ça ? Cela fait partie des éléments qu'on a parfois des difficultés à comprendre en Europe qui fait partie de l'ADN de la société. On est persuadé que l'on ne peut pas réussir si l'on n'est pas reconnu comme une entreprise citoyenne un peu partout sur la planète. Parfois ça fait rire quand on dit ça", a dit Didier Leroy.

Qu'attend le constructeur de cette ouverture de brevet ? "Nous pensons que cela va permettre de contribuer à l'amélioration de la performance automobile sur l'ensemble de la planète et que nous maîtrisons suffisamment bien notre sujet pour ne pas nous inquiéter que d'autres y accèdent librement. Nous dépensons maintenant des milliards sur la recherche sur d'autres projets qui sont liés à la mobilité en général et pas seulement à la mobilité automobile."

Comment cela s'est fait ? Est-ce que cela a été spontané ? "Très honnêtement, nous avons pris la décision il y a 3 à 4 mois. Le Board de Toyota, c'est un tout petit Board, nous sommes 9 personnes et on a longtemps discuté de ce sujet. C'est difficile à expliquer. Les gens ne comprennent pas ou ne veulent pas comprendre. La société Toyota se pose beaucoup de questions sur 'Comment peut-on contribuer à la performance, au bien-être des gens sur l'ensemble de la planète ?' Quand je dis ça les gens me disent, T'es pas au boulot, tu peux nous dire la vérité, ce que vous cherchez c'est du fric'. Oui, moi aussi il y a 20 ans je pensais ça quand je suis entré chez Toyota, mais c'est pas ça."

"Cela ne veut pas dire que pour autant que l'on ne s'intéresse pas au profit. On doit aussi respecter les millions d'actionnaires que l'on a sur la planète. On part du principe que le résultat que l'on a à la Bourse de Tokyo, à la Bourse de New-York et à la Bourse de Londres qui sont les trois places où nous sommes côtés, il n'est pas basé sur des coups de pub, la communication trimestrielle. Il est basé sur ce que l'on fait."

### La batterie solide bien avant 2030

Pour l'avenir, Toyota compte sur la batterie solide pour laquelle il est, assure Didier Leroy, "le plus grand dépositaire en nombre de brevets". "Nous sommes l'entreprise qui a le plus de licences, de brevets sur la planète sur les "solid state" batterie qui va avoir une durée de vie largement supérieur, avec un temps de charge qui va être divisé par 5 ou par 10 par rapport à ce que l'on connaît et en termes de taille au minimum divisé par deux." Pour quand ? "Les mauvaises langues vous diront que c'est pour 2028/2030. Je peux vous dire qu'on l'aura bien avant ça." A quel prix ? "On pourrait les mettre demain matin sur la voiture. Mais si on fait ça, soit on fait payer un prix fou au client et ça devient une voiture élitiste soit on la vend avec une perte phénoménale."

En 2025, Toyota annonce une version électrifiée sur chaque modèle de la gamme, soit hybride, pile à combustible ou électrique à batterie. Elles représenteront 50% des ventes "aux alentours de 2030" avec un minimum de 1 million de véhicules zéro émission.

Florence Lagarde

(\*) Élu Homme de l'Année 2018 par le jury de journalistes fédéré par le Journal de l'Automobile

## Document 12

Mardi 30 avril 2019 - 1316 mots  
E-marketing (site web)

### **Croissance : quels défis pour l'industrie automobile ? - Clément Fages**

Connectée, autonome, partagée... Alors que se dessine l'avenir de l'automobile, les constructeurs doivent faire face aux nouveaux enjeux écologiques et digitaux.

"Henri Ford disait : si j'avais demandé aux gens ce qu'ils voulaient, ils auraient répondu : "des chevaux plus rapides." Pendant des années, le produit était au centre de l'offre, et en lui-même générateur de demande", expliquait Pierre Jalady, directeur général de Mini France, à l'occasion de son intervention lors du Marketing Day sur le futur de l'automobile. Est-ce toujours le cas ? "Le pourcentage de possesseurs de Mini est passé de 90 à 30 % entre 2000 et 2018 ! On passe véritablement de la possession à l'usage avec le développement des offres de leasing." Et si le leasing a brouillé la notion de prix, ce n'est pas la seule raison du renforcement du poids de la marque dans un secteur automobile de plus en plus challengé pour son impact environnemental. Depuis 2012, le nombre d'immatriculation de véhicules diesel a ainsi été divisé par deux, préfigurant un autre changement majeur, au-delà de la voiture connectée et autonome : le passage à l'électrique.

### Faire connaître ses valeurs et ses nouveautés

Cette année, la Jaguar I-Pace, un SUV 100% électrique, a été élue voiture de l'année 2019 lors du Salon de l'Auto de Genève. Elle viendra concurrencer Tesla, comme la nouvelle Taycan de Porsche, qui a déjà enregistré 20 000 pré-commandes avant son lancement en septembre. Mais il n'y a pas que l'électrique : "Il faut savoir prendre en compte son époque et répondre à toutes les problématiques de mobilité. Seat lance avec Segway une trottinette électrique et nous travaillons au développement du gaz naturel véhiculaire issu du biométhane", explique ainsi Anne Lainé, directrice marketing de Seat France, en lice pour les Trophées Marketing 2019. Même logique chez Toyota : "Donner du sens à notre marque est plus essentiel que mener une guerre des prix. C'est ce que signifie notre signature de marque "Start The Impossible". Nous voulons nous inscrire dans la mobilité de demain. Nos publicités mettent toujours en avant l'offre, mais les éléments récurrents restent le Made In France ou la motorisation hybride, qui représente 65 % de nos ventes", explique ainsi Carine Pâris, Head of Advertising de Toyota France. Après l'obtention d'une certification Origine France Garantie pour sa Yaris produite à Valenciennes, le constructeur japonais diffusait en mars 2019 le premier spot TV obtenant lui aussi le label.

### Les constructeurs se mettent au vert

Toyota a stoppé la production de véhicules diesel pour la majorité des gammes, et des modèles comme la Corolla ou le Rav4 ne sont plus disponibles qu'en motorisation hybride. Un segment qui a vu son nombre d'immatriculations augmenter de 7 % en 2018. Le constructeur s'investit aussi en dotant en février l'entreprise Hype, lancée par la Société du Taxi Électrique Parisien (STEP), d'une flotte de 500 taxis (des berlines Toyota Mirai à hydrogène). De son côté, un constructeur comme Renault a décidé de préempter ces nouveaux marchés en rachetant la société parisienne Yuso, à l'origine d'un algorithme de gestion des flottes de taxis et du service de VTC électrique Marcel, qui roule depuis en Renault Zoé.

En exposant leurs valeurs, les marques sont devenues des étendards. Mais encore faut-il le faire savoir ! La notoriété reste un moteur essentiel d'un secteur caractérisé par un cycle d'achat long : "On considère seulement deux à trois marques ou modèles. Il faut entrer dans la " shopping list " du client, en travaillant sa "likeability", et c'est ce que nous faisons en nous rattachant au festival Lollapalooza à Paris. L'acheteur type d'une automobile a en moyenne 54 ans, et le conducteur 45 ans. Chez Seat, ce chiffre est de 35 ans, ce qui fait de nous la marque la plus jeune du marché, d'où ce positionnement sur la musique", détaille Anne Lainé. Le développement de la notoriété s'accompagne d'un gros travail d'image, Seat ayant lancé sept nouveaux véhicules depuis 2017, participant ainsi à la modernisation de sa gamme. Parmi ces véhicules, 3 SUV, sur un segment en croissance de 4 % l'an dernier, qui pèse désormais 36 % du marché et qui est en partie à l'origine des résultats records de PSA en 2018, tant lié au rachat d'Opel (qui a vu son CA croître de +156 % en 2018) qu'au SUV Peugeot 3008.

### Jeep accélère sa notoriété

En février 2018, Jeep a passé un accord de naming avec la Ligue Nationale de Basket : avec Jeep Élite, la marque a généré un ROI de 6,6 sur la période février-juin 2018 (pour un investissement de plus d'un million d'euros selon la LNB). Elle enregistre 15 000 ventes en 2018, soit une hausse de 23 % vs 2017. Elle a aussi su saisir de belles opportunités : dans le cadre du relancement de l'émission Burger Quiz par Alain Chabat sur TMC, Jeep, sponsor de la première édition dans les années 2000, s'est vu proposer le même rôle... sans contreparties autres que la fourniture d'une Jeep Renegade aux rares gagnants ! Une belle opération, alors que l'émission rassemble près d'un million de spectateurs à chaque diffusion.

### Le digital révolutionne le parcours client

D'un autre côté, le segment des citadines (55 % de PdM), sera animé par le lancement de la Clio V, un pari pour Renault, qui mise sur son modèle phare, n°1 des ventes hexagonales depuis 2013, pour rivaliser avec la 208 de son concurrent Peugeot. À moins que la e-208, sa nouvelle version électrique, crée la surprise ! Dans cette rivalité, la marque au losange, comme tous ses concurrents, doit innover et digitaliser son marketing. C'est l'une des autres grandes tendances pointées du doigt par Pierre Jalady, le patron de Mini : "Depuis 20 ans, le secteur a été bouleversé par la baisse du nombre de visites en concession, qui est passée en moyenne de 4,7 à 1,2 selon nos chiffres ! Cela change totalement le tunnel de conversion."

Un constat partagé par Isabelle Fossecave, directrice Corporate eBusiness et ancienne Head of Advertising and Digital du groupe Renault : "70 % de nos clients passent sur notre site, il est donc essentiel de faire de nos owned media des outils performants ! Dans ce cadre, le contenu, de la vidéo au configurateur, est un bon moyen d'engager et de travailler le branding. Mais il faut aussi anticiper les nouvelles tendances pour comprendre comment les consommateurs en parlent et adapter nos stratégies SEO et SEM. Enfin les stratégies data deviennent essentielles. DMP, cluster d'audience... Ces outils permettent de suivre les moments de vie de nos clients, alors qu'on change en moyenne de véhicule tous les 3 à 7 ans, et d'être susceptibles de faire des campagnes push au moment du lancement de nouveaux véhicules." En matière d'innovation produit, le constructeur se distingue via par exemple l'application My Renault Z.E., qui permet d'interagir avec un véhicule électrique à distance. "Cela nous offre la possibilité de séduire au-delà de notre cœur de cible et d'aller à la conquête de nouveaux clients technophiles." Enfin, s'adapter au digital, c'est aussi se mettre au niveau des standards imposés par les DNVB : dès le mois d'avril 2019, Seat va ainsi proposer une offre de leasing sans engagement, "qui permettra de changer à loisir de véhicule ou de kilométrage. C'est le Netflix de l'automobile", embraye Anne Lainé, qui prévoit de communiquer sur l'offre en mai.

La stratégie d'acquisition digitale d'Opel "Détecer les parcours des visiteurs du site, qualifier leur intérêt réel et les retoucher dans l'heure pour les faire venir en concession essayer la voiture. La relation humaine et la prise en main sont essentielles pour un achat aussi impliquant : un essai, c'est un taux de transformation multiplié par 4 !", explique Nicolas Czorny, co-fondateur de l'agence Small is Bigger, qui travaille pour Opel. Provenance de l'internaute (moteur de recherche, emailing, publicité display), ou temps passé sur site permettent d'établir un scoring d'intérêt, validé au téléphone via l'analyse des verbatims. "En 4 ans, nous avons traité des dizaines de milliers de leads, et doublé le taux de transformation."

### Document 13

Vendredi 3 mai 2019 - 892 mots, p. ECO13

#### Le Monde, Économie,

##### **Nissan s'arc-boute sur le refus d'une fusion**

**La confiance des dirigeants du constructeur japonais dans le nouveau président de Renault s'est déjà érodée - Éric Béziat et Philippe Mesmer (Tokyo, correspondance)**

#### ECONOMIE & ENTREPRISE

Un peu comme dans un mariage qui a été au bord de la rupture, la réconciliation entre Renault et Nissan n'est pas un long fleuve tranquille. Après la grave crise qui a suivi l'arrestation pour malversations financières, le 19 novembre 2018, de Carlos Ghosn, alors président de l'Alliance Renault-Nissan-Mitsubishi, la nomination deux mois plus tard de Jean-Dominique Senard comme président de Renault, associé au directeur général Thierry Bolloré, avait apaisé les relations et fait repartir la première alliance automobile mondiale sur de nouvelles bases.

Pourtant, à peine le nouveau partenariat formellement mis en place les 11 et 12 avril à Paris, des tensions réapparaissent après la révélation, fin avril, qu'un projet est à l'étude pour fusionner Renault (qui détient 43 % de Nissan) et Nissan (qui possède 15 % de Renault et 34 % de Mitsubishi) à travers une compagnie holding de tête détenue à parité. A vrai dire, la direction de Nissan semble arc-boutée sur son refus d'une fusion. Les dirigeants nippons ont été informés de ce projet par M. Senard dès la rencontre des 11 et 12 avril, selon un bon connaisseur de la direction du groupe japonais. « Sur ce sujet, Senard a été assez tranchant avec le patron de Nissan, Hiroto Saikawa », indique cette source.

Manifestement, l'équipe de direction de Nissan n'a aimé ni le ton ni le fond de l'affaire. M. Saikawa a d'ailleurs refusé de recevoir des banquiers de SMBC Nikko mandatés par Renault pour parvenir à un accord, ainsi que l'a révélé le quotidien Les Echos. « Au siège de Yokohama prévaut le sentiment qu'il y a un double discours, continue notre informateur. M. Senard affirmait en public que le moment n'était pas venu d'évoquer des changements capitalistiques, alors que, en privé, se préparait une fusion ressemblant presque trait pour trait à celle que concoctait Carlos Ghosn. Le cri général à la direction de Nissan c'était : "Quoi, encore cette vieille histoire !" La confiance, qui était quasi totale envers M. Senard, a été érodée. »

Nissan aurait donc le sentiment désagréable que Renault manoeuvre afin de tirer parti de la faiblesse économique du constructeur japonais, qui présentera des résultats financiers, annoncés comme très mauvais, le 14 mai. « Ce n'est pas le moment de s'occuper de fusion, explique cette même source. C'est même prendre le risque énorme de détruire encore plus de valeur économique. Fusionner est contraire à l'intérêt de Nissan. Il y a un risque de voir partir nos forces vives, en particulier nos ingénieurs dans le domaine électrique. »

### Faire redescendre la fièvre

Pour Nissan, il y a deux urgences absolues. D'abord, le japonais a entrepris d'améliorer sa propre gouvernance, en se dotant d'un nouveau conseil d'administration plus indépendant et plus compétent. Ensuite, le partenaire de Renault doit retrouver sa performance disparue. « Nissan doit d'abord réduire ses coûts fixes, insiste notre expert. Et il faut en finir avec d'étranges décisions de Carlos Ghosn qui ont été prises au détriment de Nissan. Pourquoi confier les activités de financement de Nissan en Europe à RCI Bank, la filiale financière de Renault et pas à celle de Nissan ? Pourquoi faire produire des Nissan en Russie ? »

Côté Renault, on tient à faire redescendre la fièvre, que l'on attribue à des « résidus d'inquiétude » issus de l'ère Ghosn, tout en réfutant les arguments de l'allié récalcitrant. « Il ne peut pas y avoir de double discours, se défend-on du côté de la firme au losange. Dans une société cotée, il y a des propos publics d'une part et des discussions en privé en parallèle. Le projet en question est une base de négociation. Simplement, il paraît difficile de le rejeter sans même l'avoir regardé. »

Renault souligne les aspects positifs de la fusion. Y compris sur le plan financier, alors que, selon plusieurs observateurs, le dividende versé par Nissan à ses actionnaires (dont Renault), et annoncé lors des résultats du 14 mai, devrait être très fortement diminué. Selon un memo interne que Le Monde a pu consulter, le constructeur français estime que la convergence générera une hausse de son bénéfice par action de 20 %.

Reste deux inconnues : l'attitude de l'autre constructeur nippon de l'alliance, Mitsubishi, et l'avis du tout-puissant METI, le ministère de l'économie japonais, tous deux officiellement muets. Selon des sources chez Nissan, les deux sont fortement hostiles à la fusion, mais si l'on en croit des cadres bien informés de Renault, l'un comme l'autre y verrait tout de même un intérêt. Les relations entre Nissan et Mitsubishi ne seraient pas au mieux et ce, depuis la prise de participation en 2016 du premier dans le second.

Les envoyés de Nissan dans sa filiale avaient pris de haut le constructeur, certes de petite taille mais membre de ce qui fut l'un des plus grands conglomérats du Japon. Ils ont été débarqués en mars. Les dirigeants historiques de Mitsubishi, ravis de ce départ, apprécieraient la décision de M. Senard de placer les trois constructeurs sur un pied d'égalité au sein du nouveau comité de pilotage de l'alliance.

Quand au METI, les avis divergent. Selon une source, « les hauts fonctionnaires restent obsédés par le maintien de l'indépendance de Nissan. Pour une autre, « les résultats de Nissan sont si mauvais et la situation y est si dégradée que le METI, comme le gouvernement reconnaissent qu'il faut faire quelque chose. »

## Document 14

L'Express, no. 3716

Tech & Transformations LENDEMAINS DE FÊTES, jeudi 22 septembre 2022 1657 mots, p. 65

**Quand la tech se perd dans le futile**

FRÉDÉRIC FILLOUX

Des fortunes ont été investies dans des services « gadgets ». Il faut privilégier des innovations à fort impact pour les générations futures.

Sept milliards de dollars. C'est le montant investi en 2021 par les capitaux risqueurs américains et européens, dans des start-up offrant des services de livraison rapide, type Deliveroo, Gorillas ou Gopuff. Cet automne en France, les campagnes d'affichage se multiplient pour attirer le client vers cette trentaine d'entreprises promettant de livrer une brosse à dents ou un repas en moins de quinze minutes. La lutte est âpre : une vaste consolidation est en cours, avec des acquisitions à coups de milliards ; la dernière en date est le rachat du finlandais Wolt par l'américain DoorDash pour 3,5 milliards de dollars.

La livraison à domicile fait partie d'une galaxie plus large de services constituant une sorte de conciergerie digitale : restauration, courses, corvées de pressing ou de ménage... Un marché que les esprits taquins appellent une « économie de la flemme ». On peut y ajouter le secteur de la micromobilité proposant trottinettes et vélos en libre-service et qui attire les capitaux en masse (une dizaine de milliards de dollars levés ces dernières années dans le monde). Toutes ces entreprises visent une clientèle jeune, urbaine, pressée, pour qui descendre au Franprix ou marcher un kilomètre et demi est impensable.

Cette économie de services « gadgets » va peut-être voir son âge d'or prendre fin. La prise de conscience du dumping social associé à ces services qui prospèrent sur des salariés faiblement rémunérés et les critiques sur leur bilan environnemental font émerger un débat : les promesses de la technologie ne se sont-elles pas diluées dans le futile ? La question se pose dans bien des domaines, le fameux métavers en est un parfait exemple.

Ce concept a été remis au goût du jour par Facebook, qui en a fait un virage stratégique pour faire oublier les polémiques sur fonctionnement de ses réseaux sociaux (Facebook et Instagram). L'entreprise de Mark Zuckerberg a ainsi investi 10 milliards de dollars l'an dernier pour construire un univers virtuel dont personne ne saisit vraiment l'intérêt par rapport à la vie réelle. L'influence de Meta Platforms le nouveau nom de Facebook est telle que l'on s'attend à des investissements dix ou vingt fois supérieurs dans les prochaines années par des entreprises et des investisseurs craignant de « ne pas en être ».

Arrêtons-nous sur ces montants. 10 milliards de dollars, c'est à peu près le coût de production des 13 milliards de doses de vaccin anti-Covid qui ont été injectées dans le monde à ce jour. Vaccins qui ont été, pour partie, développés par des start-up remarquablement frugales au regard de la portée de leur trouvaille : l'allemand BioNTech a été financé à hauteur de 1,7 milliard d'euros par ses investisseurs 11 fois moins que ce que Facebook a payé pour acheter WhatsApp en 2014 , tandis que Moderna a nécessité 2,5 milliards de dollars de capitaux, soit 1 milliard de moins que l'acquisition finlandaise de DoorDash. Autre comparaison parlante : pour développer un réacteur nucléaire post-Fukushima, Bill Gates a dépensé 14 fois moins que Zuckerberg pour son métavers. Son traveling wave reactor fonctionne avec des déchets radioactifs que l'on remplace tous les dix ans.

L'innovation, la vraie, celle dont la portée se mesure en décennies et en centaines de millions d'individus concernés, n'est donc pas si onéreuse. Mieux, son coût s'effondre de façon exponentielle grâce à une myriade d'outils qui n'existaient pas il y a trente ans. Aujourd'hui, il ne coûte presque rien de créer des outils de diagnostic médical à destination des pays en développement, de les mettre en réseau avec des ordinateurs de la taille d'un paquet de cigarettes coûtant moins de 30 dollars pièce. De même, il est possible d'aller chercher les compétences là où elles se trouvent à tous les prix.

Il n'y a donc aucune raison de ne pas se lancer dans l'innovation à fort impact. Et pourtant, aucune des promesses technologiques qui devaient bénéficier au plus grand nombre ne s'est matérialisée. Le smartphone, l'industrie de la donnée ou l'intelligence artificielle ont beau offrir des démonstrations époustouflantes, ils n'ont pas eu d'impact sur la pauvreté, la malnutrition, ou l'espérance de vie laquelle est d'ailleurs en baisse aux Etats-Unis, le pays qui a inventé l'univers numérique. Et on ne parle même pas de l'inexistence des investissements issus de la tech liés à la crise climatique.

En 2015, l'ONU avait annoncé pas moins de 17 objectifs précis destinés à « en finir avec la pauvreté, combattre les inégalités et mettre un terme au changement climatique d'ici à 2030 ». La semaine dernière, la Fondation Bill & Melinda Gates a recensé dans son rapport l'absence de progrès significatifs sur la plupart des métriques : pauvreté générale, malnutrition, accès à l'eau potable, mortalité infantile, les évolutions sont, au mieux, très faibles. « Il nous faut aller cinq fois plus vite pour atteindre ces objectifs, expliquait récemment Bill Gates dans une interview au New York Times, c'est même largement sous-estimé faute d'avoir pris en compte les effets de la pandémie, de la guerre en Ukraine ou de la crise alimentaire qui se développe en Afrique [...]. Le monde est bien plus mal en point que ce à quoi je m'attendais. »

Pourquoi la technologie a-t-elle eu si peu d'effets sur ces grands problèmes? Car les canons de l'investissement tech sont en complète contradiction avec les perspectives de rentabilité d'innovations à fort impact. Un entrepreneur français travaillant sur le traitement de la cataracte dans les pays en développement en faisait lamer constat : les besoins sont au Sud, et les capitaux sont au Nord. Ses bailleurs potentiels lui suggèrent d'ailleurs de se concentrer sur les marchés solvables.

Cette dérive s'explique par deux facteurs. Le premier est la construction essentiellement marketing des entreprises de tech ciblant la grande consommation occidentale. Le raisonnement des entrepreneurs et de leurs financiers se résume à ceci : Quelle est la taille du marché convoité ? Quelle part peut-on prendre ? Quels sont les moyens à déployer pour croître le plus vite possible et être en mesure de dicter les prix (en général après des années de pertes abyssales) ? Le second facteur est l'obligation de rentabilité faite aux capitaux-risqueurs qui sont sous la pression vigilante de ceux qui leur confient leurs fonds (compagnies d'assurances, caisses de retraite, fortunes privées). Le principe adopté par les capitaux-risqueurs est en général basé sur le flair plus que sur des analyses objectives. Le meilleur parallèle est peut-être la production cinématographique, où l'on parle sur une dizaine de projets en espérant un ou deux gros succès. A cela s'ajoute un instinct grégaire où personne ne prendra le risque d'avoir tort seul, alors que l'échec collectif est relativement acceptable. La nécessité de la « validation sociale » par la communauté décourage trop souvent la pensée disruptive.

Dans la technologie, ce système a remarquablement bien fonctionné. Entre 2006 et 2021, les investissements en capital-risque aux Etats-Unis sont passés de 30 milliards de dollars à 330 milliards par an. Cet argent a produit de réelles innovations, comme dans les biotechnologies, par exemple. Mais il a aussi créé des produits et services qui n'ont qu'une faible utilité pour l'humanité. Le marché des influenceurs, par exemple, pèse désormais 16,4 milliards de dollars, mais il n'y a guère de quoi s'extasier : il a surtout eu pour effet de déprimer des millions d'adolescents qui, à raison de neuf heures par semaine, se comparent et se désolent sur TikTok ou Instagram. Ces derniers mois, les nuages se sont accumulés sur le secteur tech. Ils sont le fruit d'une conjonction de bouleversements actuels ou imminents : crises climatique, énergétique, alimentaire, géopolitique. Jamais le monde n'a donc eu autant besoin de politiques d'innovations orientées vers le long terme. L'électrification qui doit réduire les émissions ? Très bien. Mais, rien qu'aux Etats-Unis, cela signifie multiplier par 100 les capacités de stockage de l'électricité, ce qui ne se fera pas avec les technologies actuelles. Partout, en admettant même qu'on puisse produire assez, il faudra augmenter les capacités de distribution par un facteur de deux ou trois.

Dans cette perspective, tout est à taille XXL. La liste des actions à mener ressemble à une gigantesque table de mixage dont il faudrait pousser tous les curseurs à la fois. Il faut accélérer fortement les programmes d'énergies renouvelables et développer de nouveaux types de réacteurs nucléaires, mais aussi travailler sur des moyens de réduire la demande en matières premières (terres rares, cobalt, lithium, dont la demande va exploser, avec tous les risques géopolitiques qui y sont associés). Il faudra également accélérer l'innovation dans la biologie synthétique, revoir les procédés de fabrication d'à peu près tout ce qui est produit sur la planète, inventer de nouveaux matériaux, réviser les grands principes de l'urbanisme et des transports, ou encore apprendre à recycler le plus possible.

Le coup de froid financier que connaît le secteur de la technologie depuis le début de l'année est réel. Il ne doit toutefois pas éclipser deux facteurs fondamentalement positifs. En premier lieu, les outils devant permettre une réorientation de l'effort technologique sont là. Bien employées, l'intelligence artificielle, la science de la donnée, les capacités de modélisation ou

la robotique peuvent permettre d'attaquer bien des problèmes liés au climat ou au développement. D'autre part, les capitaux ne manquent pas, en réalité. Aux Etats-Unis comme en Europe, le secteur public joue les locomotives avec des enveloppes se comptant en milliards de dollars ou d'euros. Le capital-risque a aussi des excédents énormes : les seuls capitaux-risqueurs américains ont en réserve 151 milliards de dollars qui cherchent à s'investir.

Tardivement, mais sûrement, le secteur de l'investissement commence à comprendre et à flairer la truffe. Larry Fink, PDG de BlackRock, institution qui gère 8 500 milliards de dollars d'actifs, estime que la décarbonation de l'économie est « la plus grande opportunité d'investissement du moment », et que le prochain millier de licornes « sera constitué de start-up qui aideront à la décarbonation et à mettre la transition énergétique à la portée de tous ». Chiche?