

# EA206 - Economie Industrielle et de l'Innovation



Richard Le Goff, Professeur de Sciences Economiques  
Directeur de l'UEA ENSTA Paris, i3-CRG Ecole Polytechnique - CNRS  
(UMR 9217)

Année 2022-2023



**Descriptif** : Présentation des stratégies industrielles à l'ère de l'économie de l'innovation mondialisée et de la « transition écologique ».

**Objectif pédagogique** : Connaître et savoir mobiliser les principaux outils de l'Economie Industrielle pour piloter, entreprendre et innover.

**Programme détaillé :**

Le cours présente et mobilise l'Economie Industrielle en tant que discipline (à partir du paradigme SCP an allant jusqu'à ses évolutions actuelles) pour comprendre l'innovation à l'œuvre au sein des entreprises et des économies de marchés dans un contexte de mondialisation des problématiques et des solutions.

Les interdépendances entre les conditions de base d'une industrie(market environment), les Structures de la concurrence, les Stratégies ("Conducts" ou comportements) des firmes et les Performances sont explicitées et illustrées par des **exemples, des conférences thématiques et une étude de cas.**

**Méthode pédagogique** : Cours Magistraux, Etude de cas et Conférences donnant des éclairages sectoriels ou thématiques sur l'innovation.

**Volume** : 21 heures (y compris examen mobilisant CM et conférences). 2

| date       | jour     | debut | fin   | type                                 | salle                  | intervenants     |
|------------|----------|-------|-------|--------------------------------------|------------------------|------------------|
| 02/09/2022 | Vendredi | 08:30 | 10:00 | Cours magistral                      | R110                   | LE GOFF Richard  |
| 02/09/2022 | Vendredi | 10:15 | 11:45 | Conférence « Innovation et Défense » | R110                   | Célia BARRAU     |
| 05/09/2022 | Lundi    | 13:30 | 16:15 | Cours magistral                      | R110                   | LE GOFF Richard  |
| 05/09/2022 | Lundi    | 16:30 | 18:00 | Conférence promotion entière         | R110                   | Mafini DOSSO     |
| 06/09/2022 | Mardi    | 14:45 | 16:15 | Cours magistral                      | R110                   | LE GOFF Richard  |
| 06/09/2022 | Mardi    | 16:30 | 18:00 | Cours magistral                      | R110                   | LE GOFF Richard  |
| 13/09/2022 | Mardi    | 14:45 | 16:15 | Conférence Promotion Entière         | R110                   | MOCKLY Dominique |
| 13/09/2022 | Mardi    | 16:30 | 18:00 | Etude de cas                         | R110                   | LE GOFF Richard  |
| 19/09/2022 | lundi    | 13:30 | 15:00 | Cours magistral                      | R110                   | LE GOFF Richard  |
| 19/09/2022 | lundi    | 15:15 | 16:45 | Etude de cas                         | R110                   | LE GOFF Richard  |
| 20/09/2022 | mardi    | 14:45 | 16:15 | Cours magistral                      | R110                   | LE GOFF Richard  |
| 20/09/2022 | mardi    | 16:30 | 18:00 | Etude de Cas                         | R110                   | LE GOFF Richard  |
| 27/09/2022 | Mardi    | 13:30 | 15:00 | Cours magistral                      | R110                   | LE GOFF Richard  |
| 27/09/2022 | Mardi    | 15:15 | 16:45 | Etude de Cas                         | R110                   | LE GOFF Richard  |
| 30/09/2021 | vendredi | 13:30 | 16:30 | Examen                               | 2234, 2329, R111, R112 |                  |

# Les décisions et les innovations industrielles peuvent être étudiées avec les outils de «l'Industrial Organization » :

**BMW** : Roulerons-nous à l'hydrogène demain ? Vers de nouvelles solutions pour une mobilité plus verte.



## **SAFRAN**

Quel environnement de marché pour les innovations et produits destinés à l'aéronautique militaire, civile ?



## **RFF – SNCF, SIEMENS Mobility,... et les autres...**

Quelle régulation pour quelles innovations et quelle concurrence pour le transport de voyageurs ?

# Comprendre et agir grâce aux outils de « l'Industrial Organization » :

**Changement climatique** : le changement radical du « Market Environnement » s'impose à tous les acteurs industriels.



**Déclenchement de la guerre Russie – Ukraine :**  
le changement radical du « Market Environnement » s'impose à tous... Dans quels secteurs ? Avec quelle dynamique ?  
Effet prix (inflation) ? Effet quantité ?



# Chapitre 1 – Outils et méthodes de l'Economie Industrielle : une perspective historique

## Section 1 - Quelques définitions théoriques de « l'organisation industrielle »

Organisation Industrielle, Industrial Organization : projet de MASON et CLARK (1941 – AEA – IO reconnue comme une discipline)

*« l'étude des structures de marché représente le principal objet de l'Organisation Industrielle »* i.e. « principe de leur fonctionnement »

« démarche inductive »...

« méthode des cas de HARVARD » (**Ecole de HARVARD**)

Vers une « Théorie positive de la concurrence » ?

différence entre théorie normative et théorie positive

## Section 1 - Quelques définitions théoriques de « l'organisation industrielle »

Organisation Industrielle, Industrial Organization ---- **BAIN**  
(1951 et 1954) pose la **séquence SCP et une méthode**



Pour **BAIN**, il existe une **séquence « descendante » SCP** permettant de caractériser une industrie quelconque, en termes micro et macroéconomiques.

- les Conditions de Base (« **Market Environment** »),
- les **S**tructures de la concurrence,
- les **C**omportements (« **Conducts** » ou « **strategies** ») des firmes,
- les **P**erformances (des firmes et des industries).

Cela constitue en soit **une méthode** d'étude de tout type d'industrie : de la banque à l'automobile en passant par le tourisme ou l'agro-alimentaire.

**Les Conditions de Base – (Market Environment)** de l'économie recouvrent l'état normal des facteurs de production et leurs combinaisons, incluant :

- le facteur travail (habitudes et aptitudes de travail, d'organisation, de management, niveau éducatif, état des relations sociales, habitudes de négociation etc.),
- le capital financier (actionnariat, disponibilité financières etc.),
- les bâtiments et les machines (technologies et outils de production etc.),
- l'énergie, les matières premières,
- les ressources en général (état des stocks, possibilités de substitution etc.) et
- dans une vision plus contemporaine, l'information (fiabilité, transparence du système, fluidité, infrastructures informationnelles etc.)....

**Les Structures**, du point de vue de la théorie standard, sont constituées des **situations de concurrence** :

- monopole, monopsonie, oligopole, intégration verticale, quasi-intégration, structures conglomerates,
- concurrence plus ou moins atomisée à la fois du côté de l'offre et de la demande,
- imperfection de la concurrence liée aux différenciations des produits, à la présence de barrières à l'entrée etc.

Aussi dans une approche **plus contemporaine**, les structures incluent aussi les **échanges interindustriels** perçus notamment grâce aux données mésoéconomiques.

**Les Comportements des firmes (ou Stratégies ou Conducts)** recouvrent l'ensemble des stratégies de l'entreprise en termes de prix, de production, de recherche et développement, de différenciation, d'innovation, de marketing, de publicité, d'attitude juridique etc.

## Section 1 - Quelques définitions théoriques de « l'organisation industrielle »

Organisation Industrielle, Industrial Organization ---- BAIN (1951 et 1954) pose la **séquence SCP et une méthode**

- Structure « **naturelle** » d'un marché ( $T^*$  entreprise / T marché)
- Stratégies industrielles pour **accroître la concentration industrielle** en érigeant des barrières à l'entrée
- Critère de Performance des marchés : **profitabilité** (Cf. INSEE : *« La profitabilité est le rapport entre le profit et la production. Le taux de profitabilité donc rapporte le résultat net comptable au chiffre d'affaires hors taxes (RNC/CAHT) »*).

Reconnaissance sociale de l'IO aux USA (« Federal Trade Commission », « Antitrust Division of DOJ », Tribunaux...).

**l'IO et les économistes servent à quelque chose...**

Avec BAIN, l'IO est devenue « normative »...

# Section 1 - Quelques définitions théoriques de « l'organisation industrielle »

Mais les **limites** de l'IO (alors confondue avec le paradigme SCP) apparaissent :

1. les CdB (**Market Environment**), déterminants des structures, sont exogènes
2. SC (**Structures – Conducts**) ou CS (**Conducts – Structures**) ?
3. La pluralité de critères de **Performances** implique la multiplicité des structures de la concurrence à considérer (plusieurs échelles).
4. Absence de relations inter-industrielles dans le paradigme SCP...

En réaction à partir des années 70 (SHEPHERD et GALE, 1972 – Boston Consulting Group – PHILLIPS 1978), mise en évidence du **rôle crucial de l'apprentissage** des firmes dans la performance atteinte en termes de profitabilité du secteur.

## Section 1 - Quelques définitions théoriques de « l'organisation industrielle »

En d'autres termes : si **l'apprentissage** est crucial alors les Stratégies dominent les structures puisqu'elles déterminent la profitabilité de toute une industrie !

Le **paradigme SCP** est contesté au profit...du **paradigme CSP**... puis dépassé par certains...

« **Learning by doing** » (Arrow 1976), « **learning by using** » (Rosenberg 1982), **apprentissage et routines** (Nelson et Winter 1982), **paradigmes et trajectoires technologiques** (Dosi, 1982)...

**L'innovation est un processus**...combinant « **techno-push** » et « **demand pull** »...

# Section 1 - Quelques définitions théoriques de « l'organisation industrielle »

La **réalité** des marchés est très complexe et nécessite un enrichissement théorique pour **établir un pont entre la réalité économique et la théorie économique.**

La Réglementation s'avère quasiment impossible avec les outils de l'IO ... (à cause de ses limites)... la **problématique de la délimitation de l'industrie ou du marché (par l'offre ou pas la demande) s'impose alors comme le cœur de l'Economie Industrielle----** « **Relevant Market** », Ecole de **Chicago** (DEMSETZ, 1968, etc.)

« **Marchés contestables** », BAUMOL, PANZAR, WILLIG, 1982

La Déréglementation s'imposera dans les années 80, 90,...

La Réglementation ne fera son retour que dans les années 2000  
**SEULEMENT !**

Par ex. en France : **ART (ARCEP),... CRE, ARAFER (très récemment) ...et Autorité de la Concurrence...** **Pb** : les firmes innovent pour créer des Monopoles... ce qui pénalise les consommateurs



# Section 1 - Quelques définitions théoriques de « l'organisation industrielle »

**Entre 1970 et actuellement, les interactions entre l'EI, l'IO, l'Economie Internationale et la Microéconomie sont nombreuses et très prolifiques**

L'IO est un « objet d'étude » : « **Economies d'envergure** », PANZAR et WILLIG, 1977 – **Fin du 05/09/2022**

Apparition de **modèles stratégiques**, avec les outils de la **microéconomie** (**théorie des jeux, concurrence imparfaite**).

Etude de la **relation comportement - structure** (modèle de NASH-COURNOT, concurrence imparfaite dynamique ou statique, avec les travaux de CLARK et DAVIES, 1982, jeux dynamiques à information incomplète (TIROLE en 1984)

Classes de facteurs élargissant le champ stratégique : **L'irréversibilité, l'indivisibilité, les rigidités, l'incertitude et l'asymétrie** (FELLNER, 1949, BAIN, 1956, CAVES) **groupes stratégiques et stratégies de préemption, segmentation, différenciation** et PORTER, 1977).

« **New Industrial Organization** » (SCHMALENSEE, 1982, JACQUEMIN, 1985), « **New Industrial Microeconomics** », « **Industrial Economics** ».

# Section 1 - Quelques définitions théoriques de « l'organisation industrielle »

Approche théorique des systèmes industriels plus fonctionnaliste et théorique : courant de **l'évolutionnisme** positif (NELSON et WINTER 1982),

Etude de la croissance des firmes par les coûts de **transaction** (WILLIAMSON 1986), les coûts de **l'organisation** (CHANDLER 1977), des **groupes stratégiques**, des chaînes de valeur (PORTER 1985).

**L'Industrial Economics** se réfère à la théorie de la concurrence, à l'optimum, à l'équilibre et donc à un paradigme bien affirmé.

**L'Industrial Organization** se réfère quant à elle à une théorie de la concurrence mal affirmée ou plutôt à un paradigme mal affirmé, appuyé sur le système et la dynamique.

## Section 2 – De « l'Organisation Industrielle » à la « Logique d'Organisation Economique »

Derrière « l'organisation économique » (OCDE,...) , on peut penser à :

- l'organisation industrielle en tant que discipline(s),
- l'organisation de l'entreprise, à l'organisation (hiérarchie, adhocratie,...) par opposition au marché (COASE, WILLIAMSON,...).

Fordisme, Toyotisme, firmes réseaux...

Organisation du travail

Organisation de la production (y compris spatiale et territoriale)

Organisation des échanges inter-entreprises

## Section 2 – De « l'Organisation Industrielle » à la « Logique d'Organisation Economique »

Proposition de **recours à la « Logique d'Organisation Economique »** comme « **objet d'étude** » pour dépasser la « rigidité paradigmatique » de l'IO et la « fragilité conceptuelle » de l'OE et finalement comprendre :

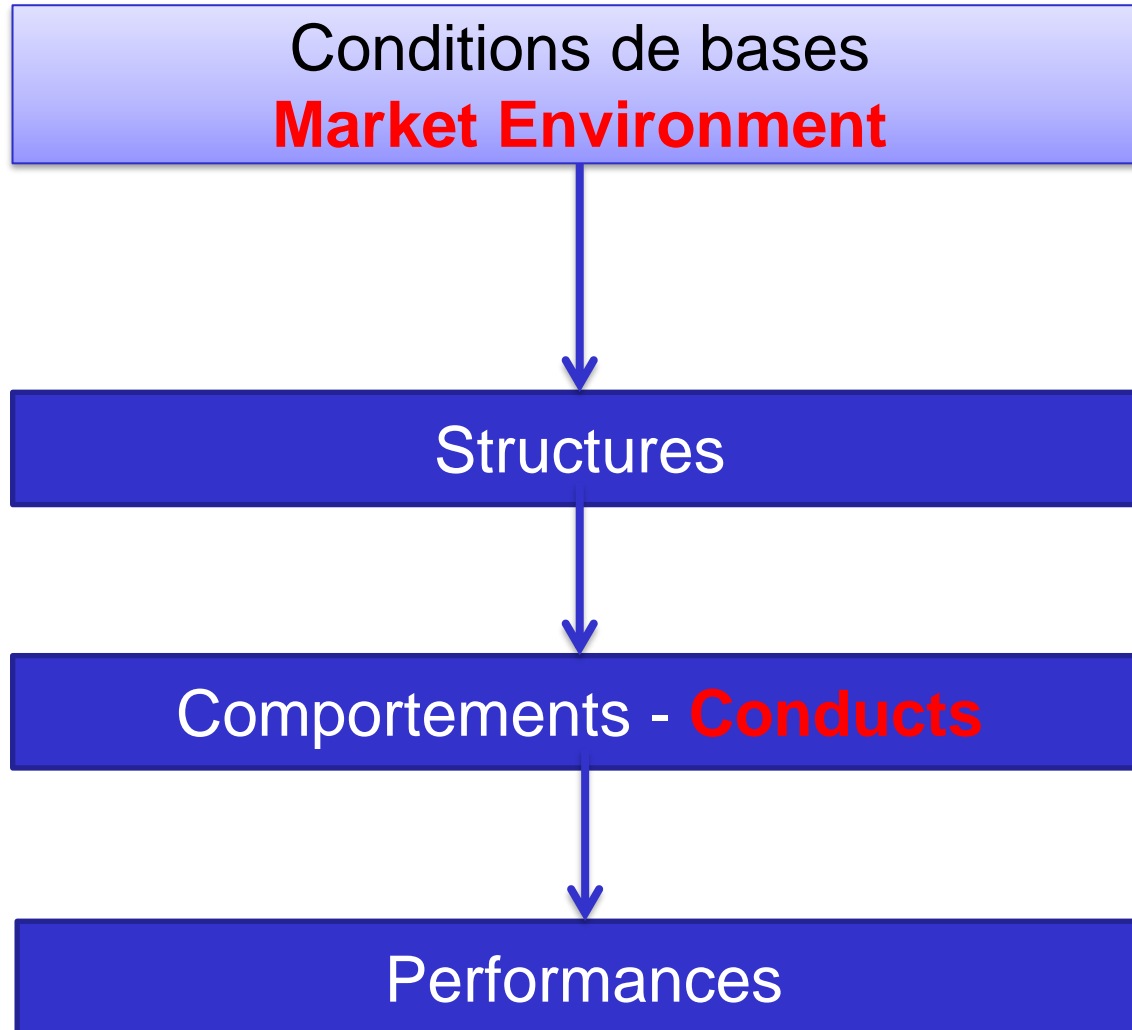
- la combinaison productive,
- l'organisation du travail, de la production,  
des échanges, SCP-CSP

en mobilisant les apports de **BAIN à PORTER** en passant par **CHANDLER, BAUMOL, PANZAR, WILLIG, COASE, WILLIAMSON,...**

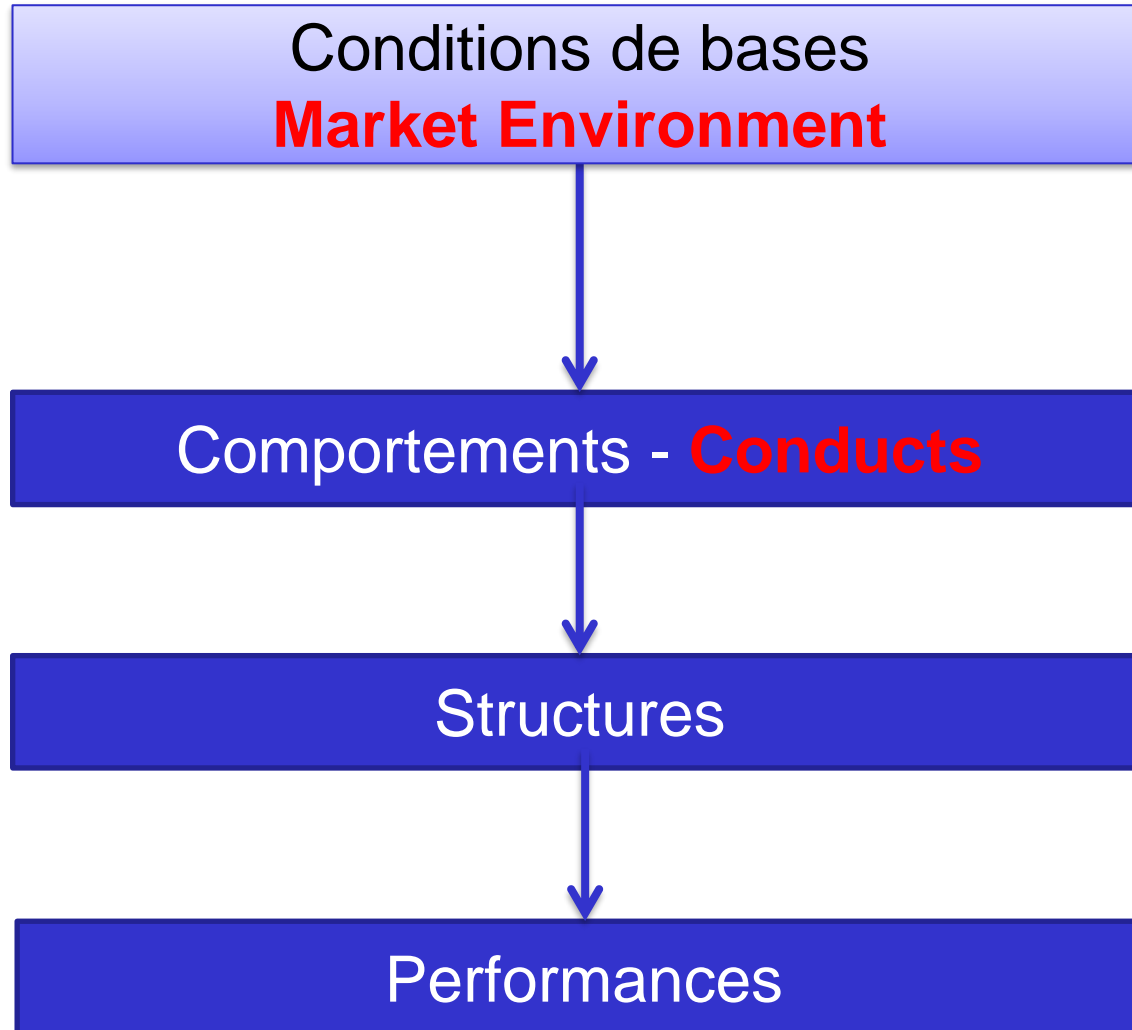
## **Proposition de définition de l'objet d'étude :**

**La « Logique d'Organisation Economique »**  
caractérise une économie ou une activité, en termes micro et macroéconomiques, en décrivant les Conditions de Base, les Structures, les Comportements, les Performances et leurs logiques d'influences dynamiques intra et intertemporelles.

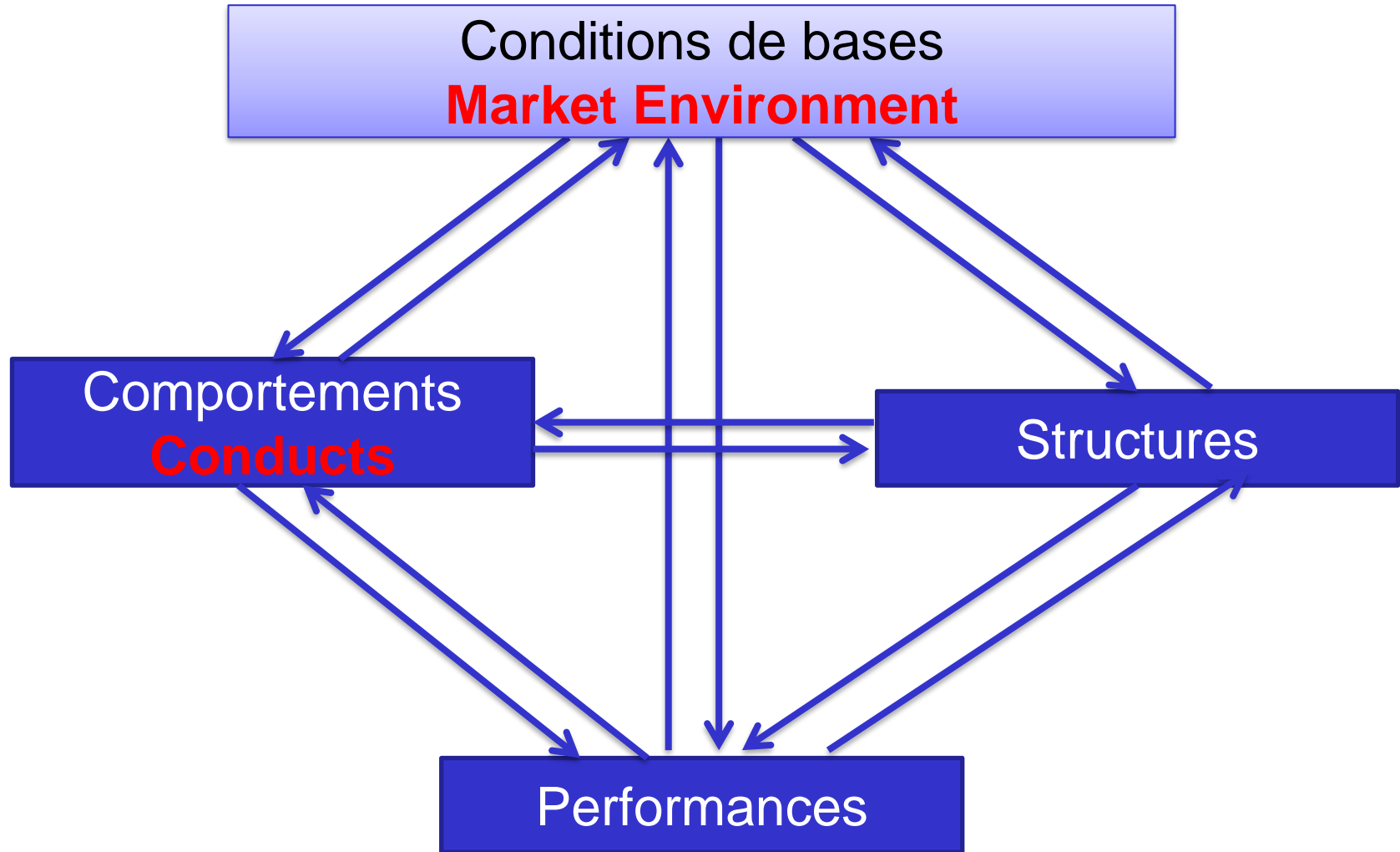
# Paradigme SCP



# Paradigme CSP



# Etude de la logique d'organisation économique d'une industrie ou d'un marché





**Les Conditions de Base – (Market Environment)** de l'économie recouvrent l'état normal des facteurs de production et leurs combinaisons, incluant :

- le facteur travail (habitudes et aptitudes de travail, d'organisation, de management, niveau éducatif, état des relations sociales, habitudes de négociation etc.),
- le capital financier (actionnariat, disponibilité financières etc.),
- les bâtiments et les machines (technologies et outils de production etc.),
- l'énergie, les matières premières,
- les ressources en général (état des stocks, possibilités de substitution etc.) et
- dans une vision plus contemporaine, l'information (fiabilité, transparence du système, fluidité, infrastructures informationnelles etc.)....

**Les Structures**, du point de vue de la théorie standard, sont constituées schématiquement et de manière non exhaustive :

- **des situations de concurrence** :
  - monopole, monopsonne, oligopole, intégration verticale, quasi-intégration, structures conglomerates,
  - concurrence plus ou moins atomisée à la fois du côté de l'offre et de la demande,
  - imperfection de la concurrence liée aux différenciations des produits, à la présence de barrières à l'entrée etc.
- aussi dans une approche plus large, des **échanges interindustriels** perçus notamment grâce aux données mésoéconomiques.

**Les Comportements des firmes (ou Stratégies ou Conducts)** recouvrent l'ensemble des stratégies de l'entreprise en termes de prix, de production, de recherche et développement, de différenciation, d'innovation, de marketing, de publicité, d'attitude juridique etc.

Elles relèvent notamment des **cinq familles stratégiques suivantes (M. PORTER [1982], LANTNER [1994],...)**

- 1. domination par les coûts,**
- 2. différenciation,**
- 3. concentration,**
- 4. repli sur le cœur de compétences,**
- 5. coopération.**

## **Comment** appréhender la logique d'organisation économique d'une industrie ou d'un marché ?

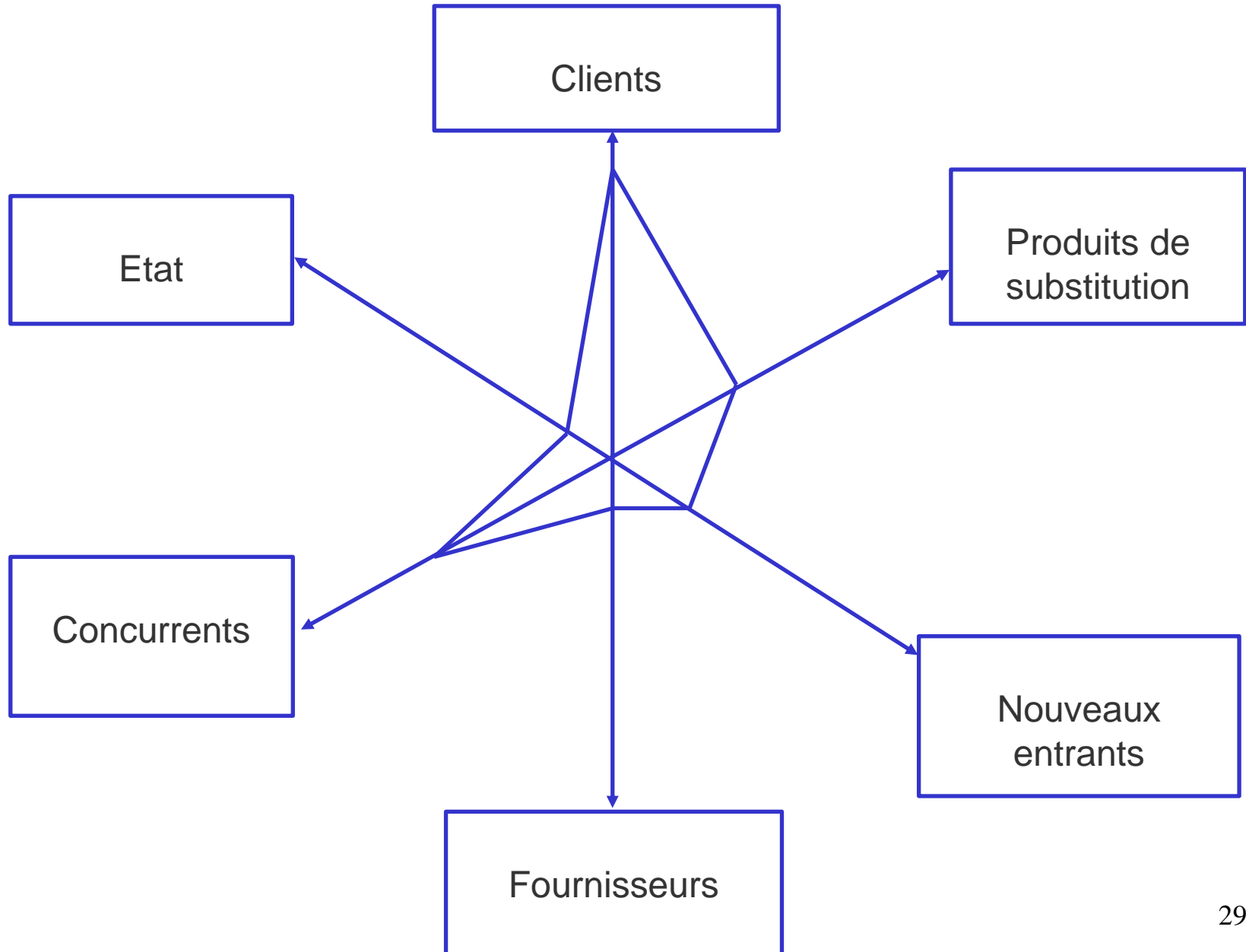
Depuis le milieu des années 80 de nombreux outils ont été mis au point en **économie et en management**, pour diagnostiquer et préconiser auprès des dirigeants d'entreprises en adressant les **questions d'environnement des firmes multinationales, de stratégies, de structures et de performances**.

On peut citer par exemple

- 1. Le Diamant de PORTER**
- 2. Les matrices SWOT**

La plupart des outils méthodologiques d'analyse stratégique produits jusqu'à maintenant en découlent. Il suffit ensuite **d'alimenter ces cadres méthodologiques et analytiques avec les outils et méthodes de l'Economie Industrielle** qui évoluent en permanence.

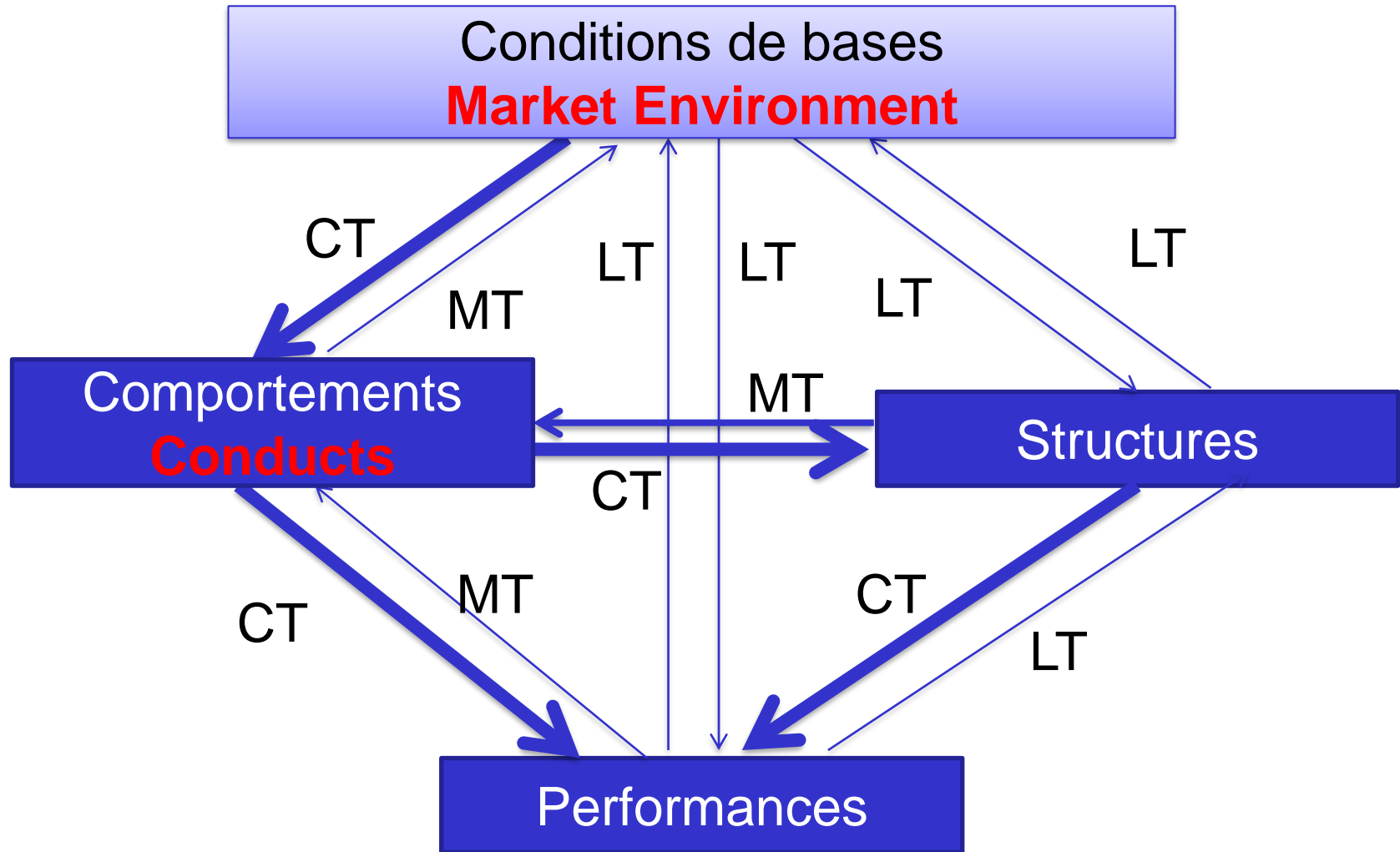
# Exemple de diamant de PORTER



# Exemple de matrice SWOT



# Exemple de logique d'organisation économique

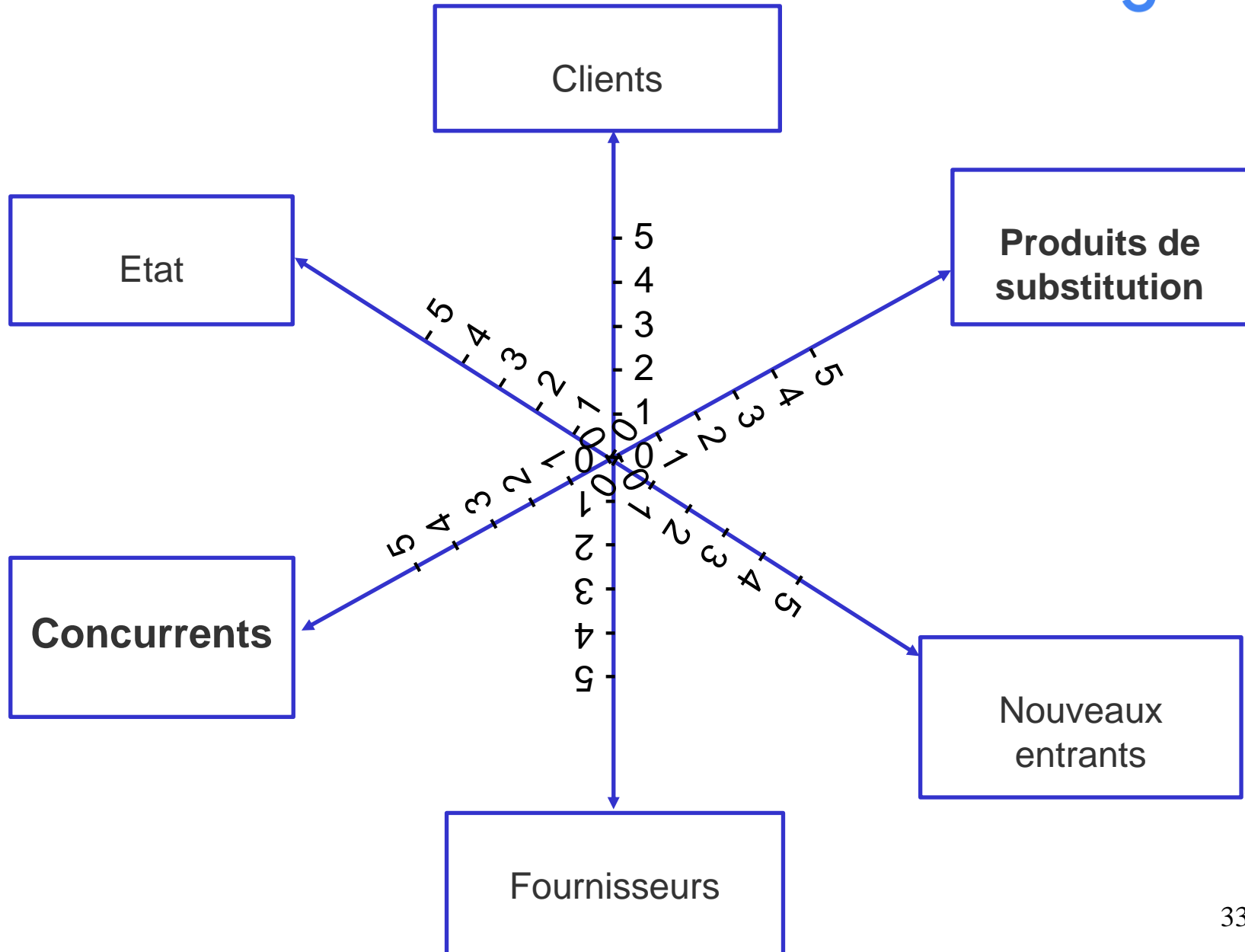


## Etude de Cas N°1 : Google

1. utilisation du diamant de Porter
2. construction d'une matrice SWOT
3. recommandations stratégiques
4. représentation schématique de la LOE



# 1. utilisation du diamant de Porter pour l'entreprise

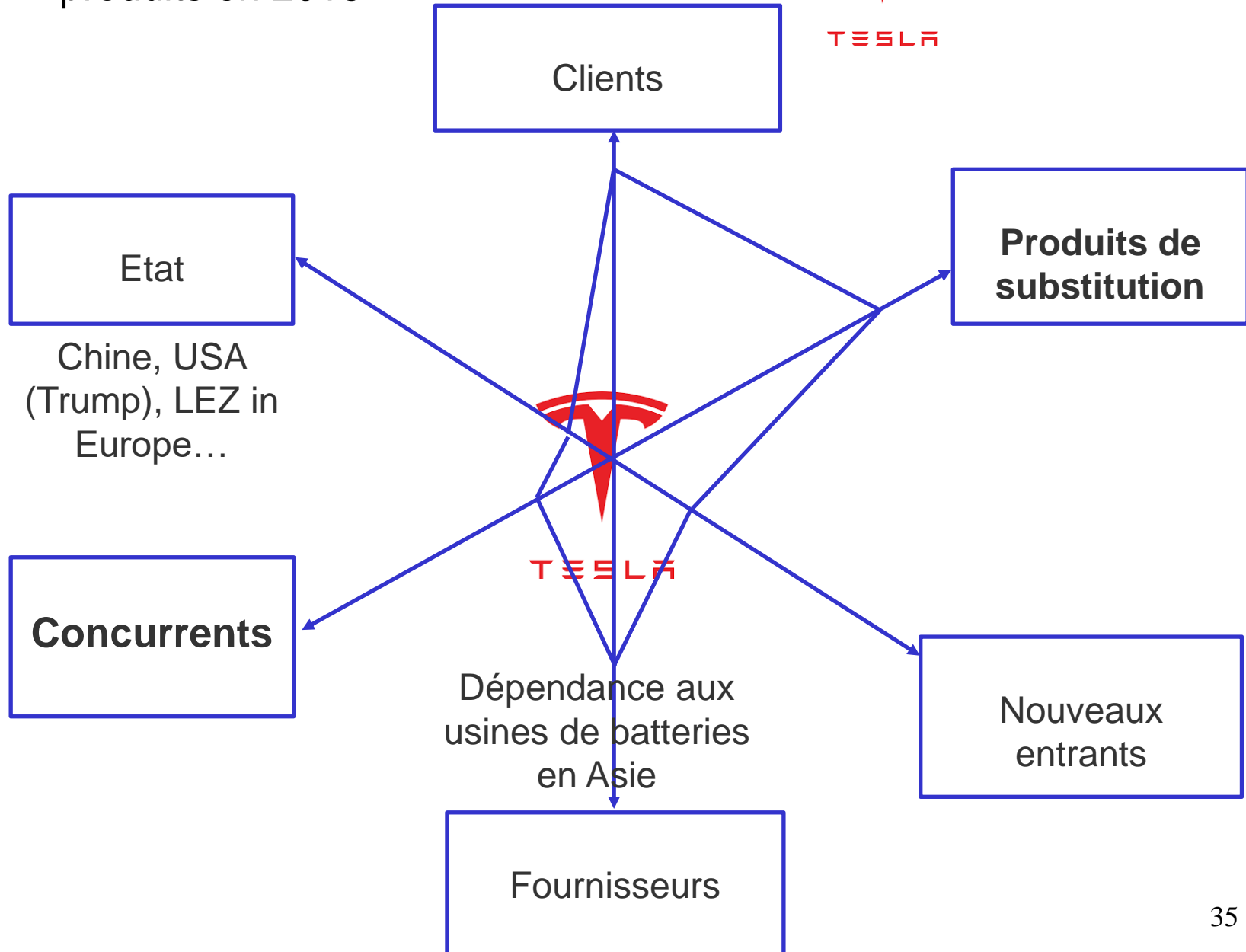


Exemple de diamant de PORTER pour (automotive) et ses produits



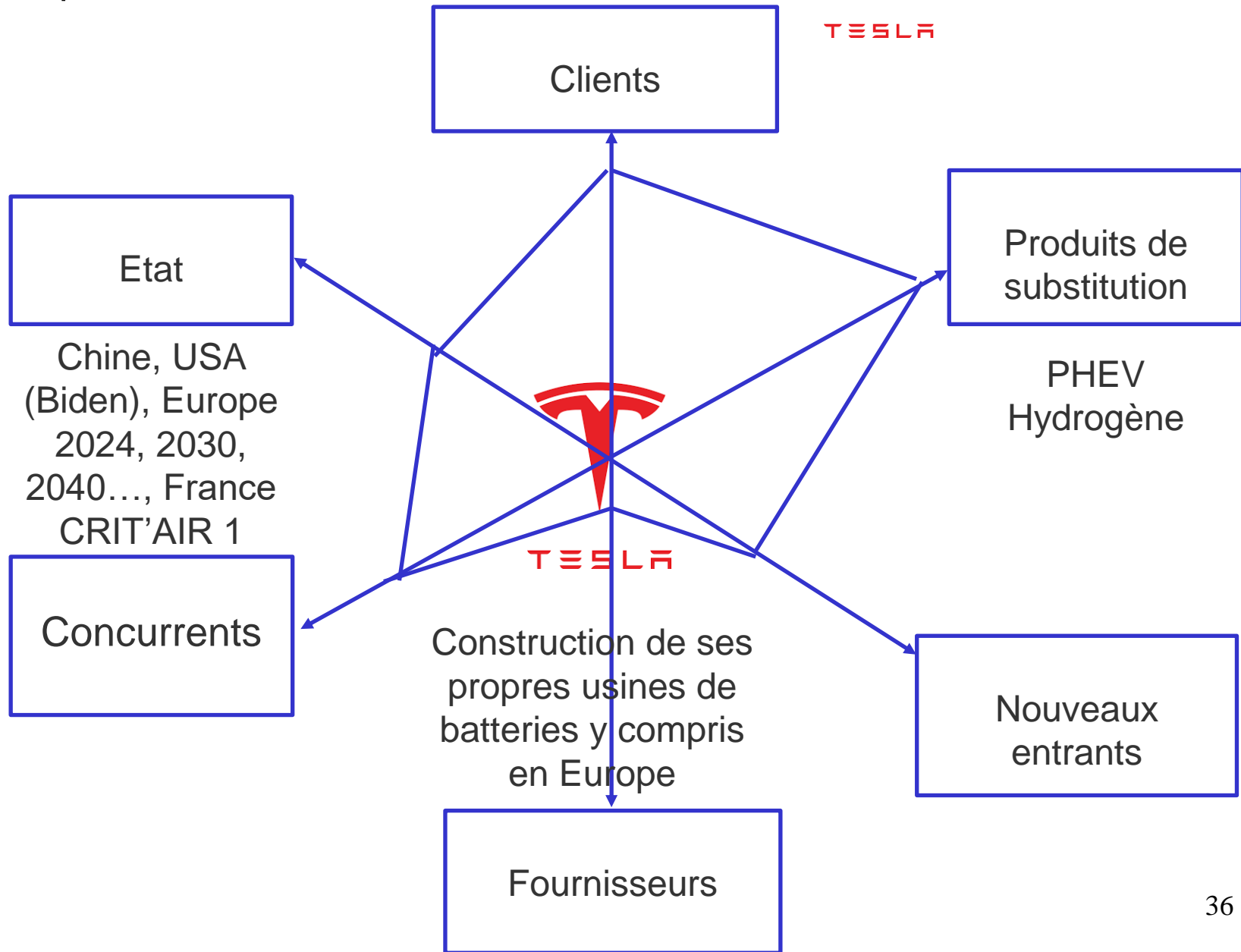
# Exemple de diamant de PORTER pour (automotive) et ses produits en 2016

TESLA



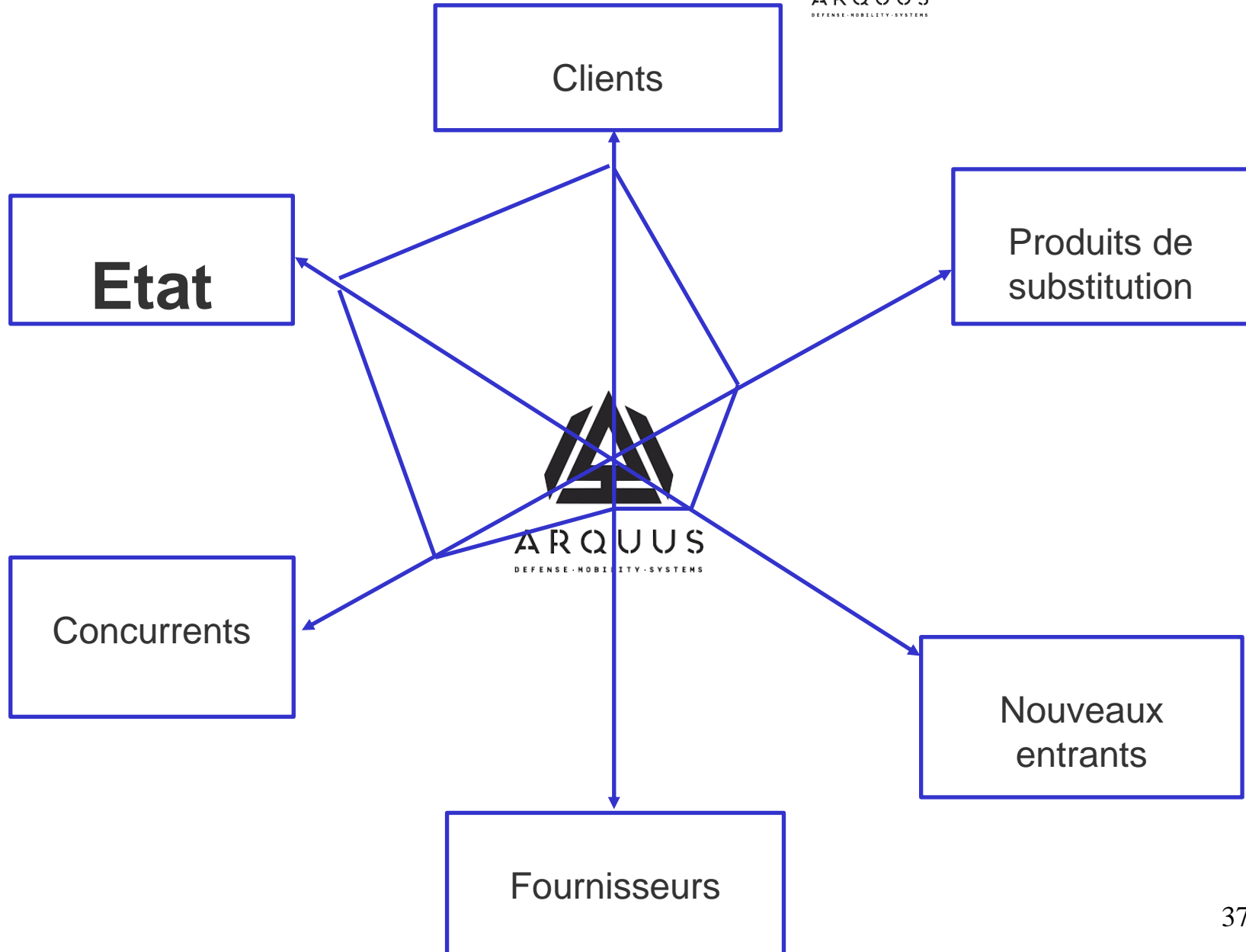
# Exemple de diamant de PORTER pour (automotive) et ses produits en 2022

TESLA



# Exemple de diamant de PORTER pour et ses produits

ARQUUS  
DEFENSE · MOBILITY · SYSTEMS

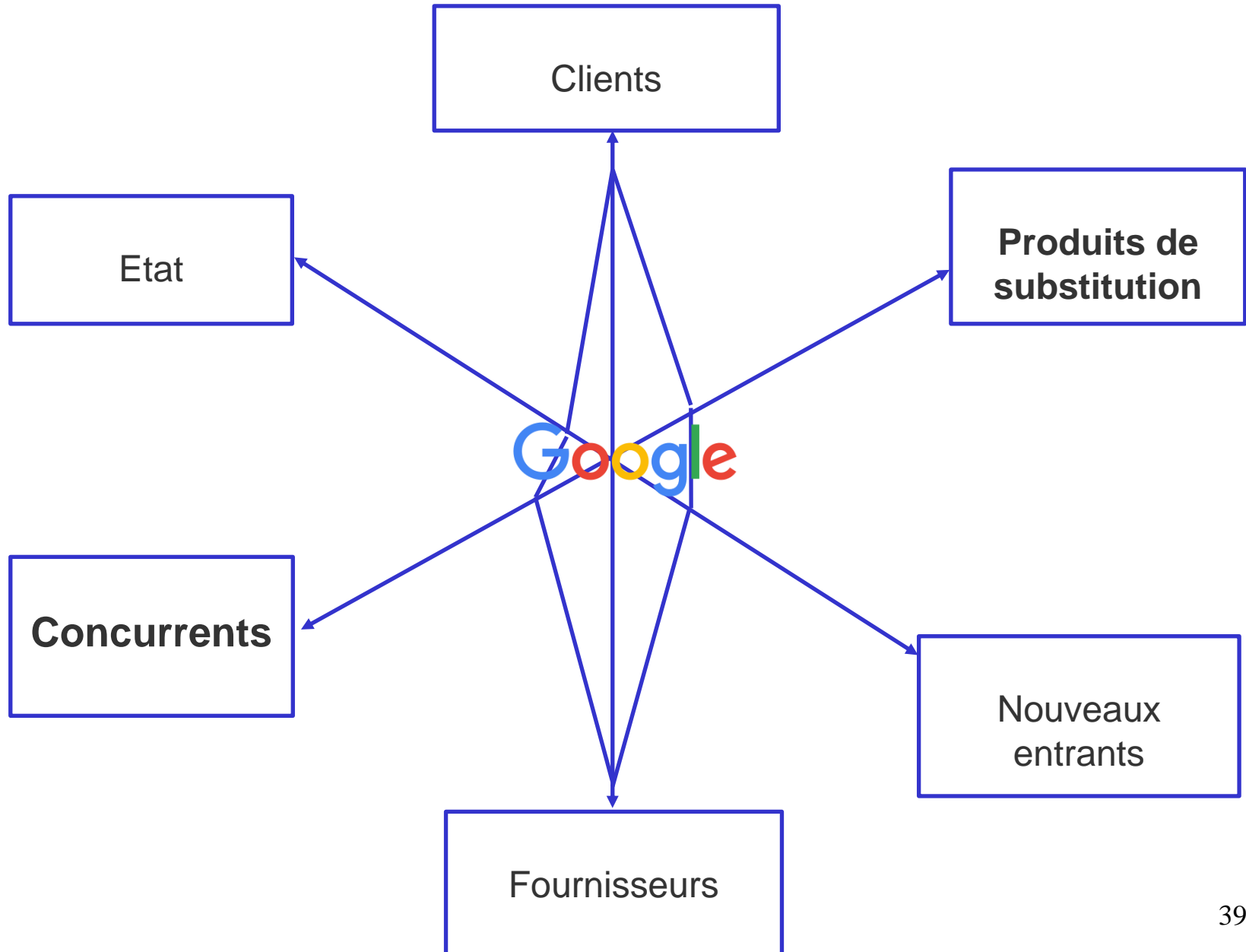


# Etude de Cas N°1 : Google

## 1. utilisation du diamant de Porter

1. L'intensité de la force exercée par les **Clients** sur Google placée au cœur du marché de l'infomédiation est de : 0 1 2 3 4 ou 5 ?
2. L'intensité de la force exercée par les **Produits de substitution** sur Google placée au cœur du marché de l'infomédiation est de : 0 1 2 3 4 ou 5 ?
3. L'intensité de la force exercée par les **Nouveaux entrants** sur Google placée au cœur du marché de l'infomédiation est de : 0 1 2 3 4 ou 5 ?
4. L'intensité de la force exercée par les **Fournisseurs** sur Google placée au cœur du marché de l'infomédiation est de : 0 1 2 3 4 ou 5 ?
5. L'intensité de la force exercée par les **Concurrents** sur Google placée au cœur du marché de l'infomédiation est de : 0 1 2 3 4 ou 5 ?
6. L'intensité de la force exercée par **l'Etat** sur Google placée au cœur du marché de l'infomédiation est de : 0 1 2 3 4 ou 5 ?

Google, l'infomédiaire est 1 entreprise correspondant à ce diamant de Porter



# Etude de Cas N°1 : Google

## 2. Construction de la matrice SWOT

Travail en 4 groupes pour constituer la S W O T

| Facteurs | Positifs      | Négatifs   |
|----------|---------------|------------|
| Internes | Strengths     | Weaknesses |
| Externes | Opportunities | Threats    |



# Etude de Cas N°1 : Construction de la matrice SWOT

| Facteurs | Positifs      | Négatifs   |
|----------|---------------|------------|
| Internes | Strengths     | Weaknesses |
| Externes | Opportunities | Threats    |

## 2. Conctruction de la matrice SWOT de l'entreprise :



| Facteurs        | Positifs  | Négatifs   |
|-----------------|---|--|
| <b>Internes</b> | <b>Strengths</b><br>1 <sup>er</sup> moteur de recherche <ul style="list-style-type: none"><li>- Le plus grand nombre de clients/utilisateurs (plus il y a de clients, plus c'est attractif voire "presque obligatoire" de l'utiliser)</li><li>- Référencement / base de données la plus conséquente sur le marché des moteurs de recherches</li><li>- Gratuité du service (apparente car revenus générés par les informations récoltées par nos données de recherches)</li><li>- Adaptabilité et Ecosystème développés (android mobile, android car...)</li><li>- Diversité de produits proposés sur différents marchés (internet, publicité, domotique, voiture autonome...)</li></ul> | <b>Weaknesses</b><br>Acceptabilité sociale des conditions d'utilisation (données personnelles) |
| <b>Externes</b> | <b>Opportunities</b><br>Développement des potentialités liée à l'émergence de l'IA  | <b>Threats</b><br>Nouveaux entrants  |

## 2. Construction de la matrice SWOT de l'entreprise :



| Facteurs        | Positifs   | Négatifs  |
|-----------------|--|---|
| <b>Internes</b> | <p style="text-align: center;"><b>Strengths</b></p> <p>Algorithmes, plateformes, contrats fournitures, Google énergie, etc. (« toujours une réponse »)<br/>           Un réseau « mondial » de serveurs indexés et référencé.<br/>           Two-sided market (Tirole, Rochet : clientèle 1 (internauts) + clientèle 2 (annonceurs publicitaires, vendeurs divers)<br/>           Gratuité du produits sur le marché 1</p>   | <p style="text-align: center;"><b>Weaknesses</b></p> <p>Infomédiation induisant une consommation énergétique des fermes de serveurs (Google, annonceurs et vendeurs divers) entraînant une pollution croissante (émission de GES)<br/>           Dépendance à un marché unique ?<br/>           Dépendance aux fournisseurs (opérateurs de telecom, d'électricité,...)<br/>           Taille, adaptabilité, agilité... (esprit start'up)<br/>           Neutralité de l'information, pollution publicitaire ?</p>   |
| <b>Externes</b> | <p style="text-align: center;"><b>Opportunities</b></p> <p>Besoins non satisfaits : vidéo-conférences, télétravail, communications électroniques, mobilité, monnaie...(positionnement à développer sur des produits complémentaires)<br/>           Coopération avec des clientèles (moteur de recherche préinstallé...)<br/>           Coopération Etats totalitaires (Chine...) ou démocratiques (lobbying)<br/>           Clusters scientifiques et technologiques – Californie, Far East...<br/>           Demande insatisfaite dans les pays émergents, PMA,...</p> | <p style="text-align: center;"><b>Threats</b></p> <p>Volatilité clientèle 1 : changement d'infomédiaire (performance, neutralité, « conscientisation politique des consommateurs »)<br/>           Société, acceptabilité, développement durable, transition écologique...<br/>           Etats démocratiques ou non : lois et règlements (RGPD en Europe, Chine, etc.)...<br/>           Grandes entreprises concurrentes, y compris réseaux sociaux (budget publicitaire limité)<br/>           Confiance des internautes<br/>           Cybersécurité, Evolutions technologiques (blockchain).</p> |

### 3. Recommandations stratégiques : quelques familles possibles pour innover

| Familles stratégiques | Exemples de mesures adoptées   |
|-----------------------|--|
| Dominat<br>coûts      | <p><b>Varian is the<br/>Chief Economist at</b></p>  <p><b>since 2002 !</b></p> |
| Différenc             |  |
| Concent               |  |
| Replis s<br>métier    |  |
| Coopération           |  |

### 3. Recommandations stratégiques possibles pour innover chez



FIN DU 06/09/2022

| Familles stratégiques    | Exemples de mesures adoptées  |
|--------------------------|---|
| Domination par les coûts | <p><b>Course au gigantisme</b> : économies d'échelle (structure de coûts <math>CF \gg CV</math> – Loi de Moore – Loi de Gilders).</p> <p><b>Innovation de procédés pour réduire les coûts</b> (algorithmes, Intelligence Artificielle, Big Data,...).</p> <p><b>Remise en question permanente</b> des Internalisation-externalisation des services d'électricité, d'infogérance, de télécommunications,...</p> <p><b>Vente de la « production fatale »</b> (dissipation énergie thermique).</p> <p><b>Recherche permanente de nouvelles clientèles solvables et de nouveaux services</b> (marketing « prédictif », cloud...).</p> <p><b>Design des contrats de fournitures et appel d'offres</b> (clauses d'exclusivité, instauration de « contrats répétés » – Cf. coopération).</p> |

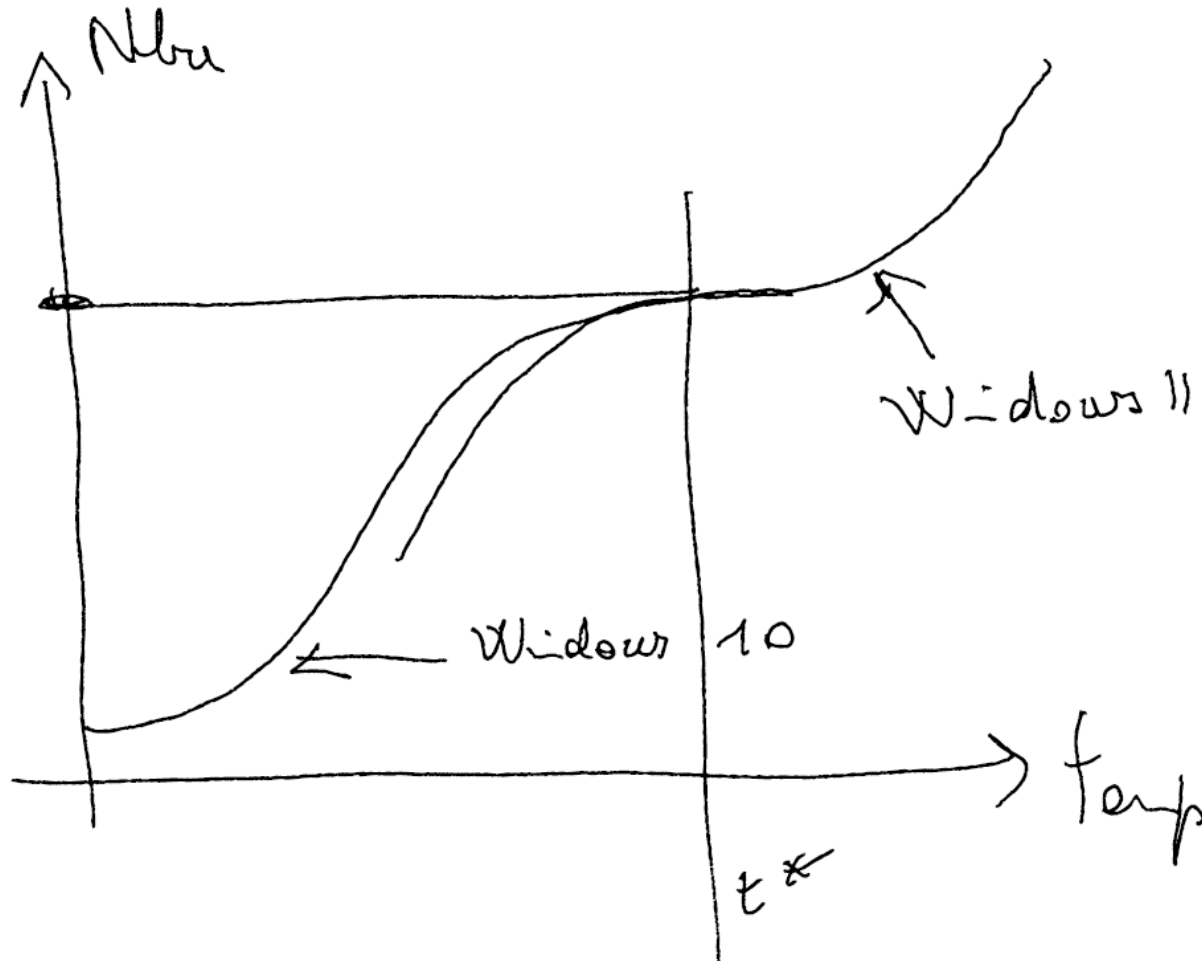
### 3. Recommandations stratégiques possibles pour innover chez Google

| Familles stratégiques     | Exemples de mesures adoptées  |
|---------------------------|---|
| Différenciation (produit) | <p><b>Innovation « tous azimuts », incrémentales et radicales, de produits et procédés</b> (I en R&amp;D, I en « capital humain »)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>tirer parti du « LM » de l'Innovation</b> : localisation industrielle à proximité des « Research Universities »... <b>connaissances codifiées</b> &gt; connaissances tacites...</li><li>- ...<b>et du « NLM »</b> : inclusion dans les clusters, recrutement de « <math>\beta</math>-testeurs »,... <b>connaissances tacites</b> &gt; connaissances codifiées... <b>« exploration – exploitation »</b></li><li>- <b>politiques de recrutement et de fidélisation des meilleurs ingénieurs et scientifiques</b> : connaissances codifiées et connaissances tacites...</li></ul> <p>...Garder l'esprit « start-up »</p> <p><b>Marketing, communication, publicité</b>...clientèles 1, 2, 3 (« multi-sides markets »).</p> |

### 3. Recommandations stratégiques possibles pour innover chez

| Familles stratégiques | Exemples de mesures adoptées   |
|-----------------------|--|
| Concentration         | <b>Rachats de concurrents (nouveaux entrants ou non) et de fournisseurs</b> : Cf. <b>stratégie de Bill Gates</b> (MS : to buy to kill or not to kill)... Réseaux sociaux, Start-up émergentes...   |
| Replis cœur de métier | <b>Examen systématique</b> : éventualité si diversification trop forte... Google Car, Google Energie, Google Cloud...  |
| Coopération           | <b>Exploration systématique tous azimuts le long de la chaîne de valeur</b> y compris avec des fournisseurs d'énergie, de serveurs, de logiciels, de services de télécommunications, les membres des clusters d'innovation, publics et privés (Science, Technologie, Production, Consommation) : <b>exemple du « paysage technologique » (BTP/ Start-up)</b><br><b>- Entre les 2 côtés du marché voire les 3 côtés du marché.</b><br>clientèle 1 (internauts) + clientèle 2 (annonceurs publicitaires, vendeurs divers y compris terminaux mobiles, fixes, smartphones etc.)<br><b>- Avec les Etats et la société civile (NPO, associations) :</b><br>neutralité, acceptabilité, développement durable, transition écologique, lois et réglementations nationales diverses,... |

Cf. stratégie de Bill Gates (to buy to kill or not to kill)...  
pour Microsoft : enchaîner les courbes en S



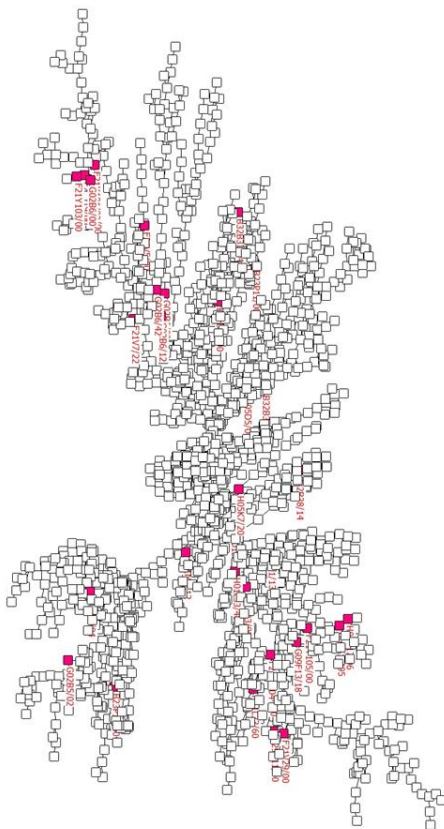


### 3. Recommandations stratégiques possibles pour innover chez Google

| Familles stratégiques | Exemples de mesures adoptées   |
|-----------------------|--|
| Concentration         | <b>Rachats de concurrents (nouveaux entrants ou non) et de fournisseurs</b> : Cf. <b>stratégie de Bill Gates</b> (MS : to buy to kill or not to kill)... Réseaux sociaux, Start-up émergentes...   |
| Replis cœur de métier | <b>Examen systématique</b> : éventualité si diversification trop forte... Google Car, Google Energie, Google Cloud...  |
| Coopération           | <b>Exploration systématique tous azimuts le long de la chaîne de valeur</b> y compris avec des fournisseurs d'énergie, de serveurs, de logiciels, de services de télécommunications, les membres des clusters d'innovation, publics et privés (Science, Technologie, Production, Consommation) : <b>exemple du « paysage technologique » (BTP/ Start-up)</b><br><b>- Entre les 2 côtés du marché voire les 3 côtés du marché.</b><br>clientèle 1 (internauts) + clientèle 2 (annonceurs publicitaires, vendeurs divers y compris terminaux mobiles, fixes, smartphones etc.)<br><b>- Avec les Etats et la société civile (NPO, associations) :</b><br>neutralité, acceptabilité, développement durable, transition écologique, lois et réglementations nationales diverses,... |

**Exploration systématique tous azimuts le long de la chaîne de valeur... avec les membres des clusters d'innovation, publics et privés (Science, Technologie, Production, Consommation) : exemple du « paysage technologique » (BTP/ Start-up).**

**Cas d'une étude réalisée par l'UEA pour un industriel du CAC40 (BTP) en vue d'une opération de Venture Capital à l'égard d'une start-up technologique.**



Ciblage des similarités et complémentarités technologiques pour l'établissement d'un partenariat en R&D

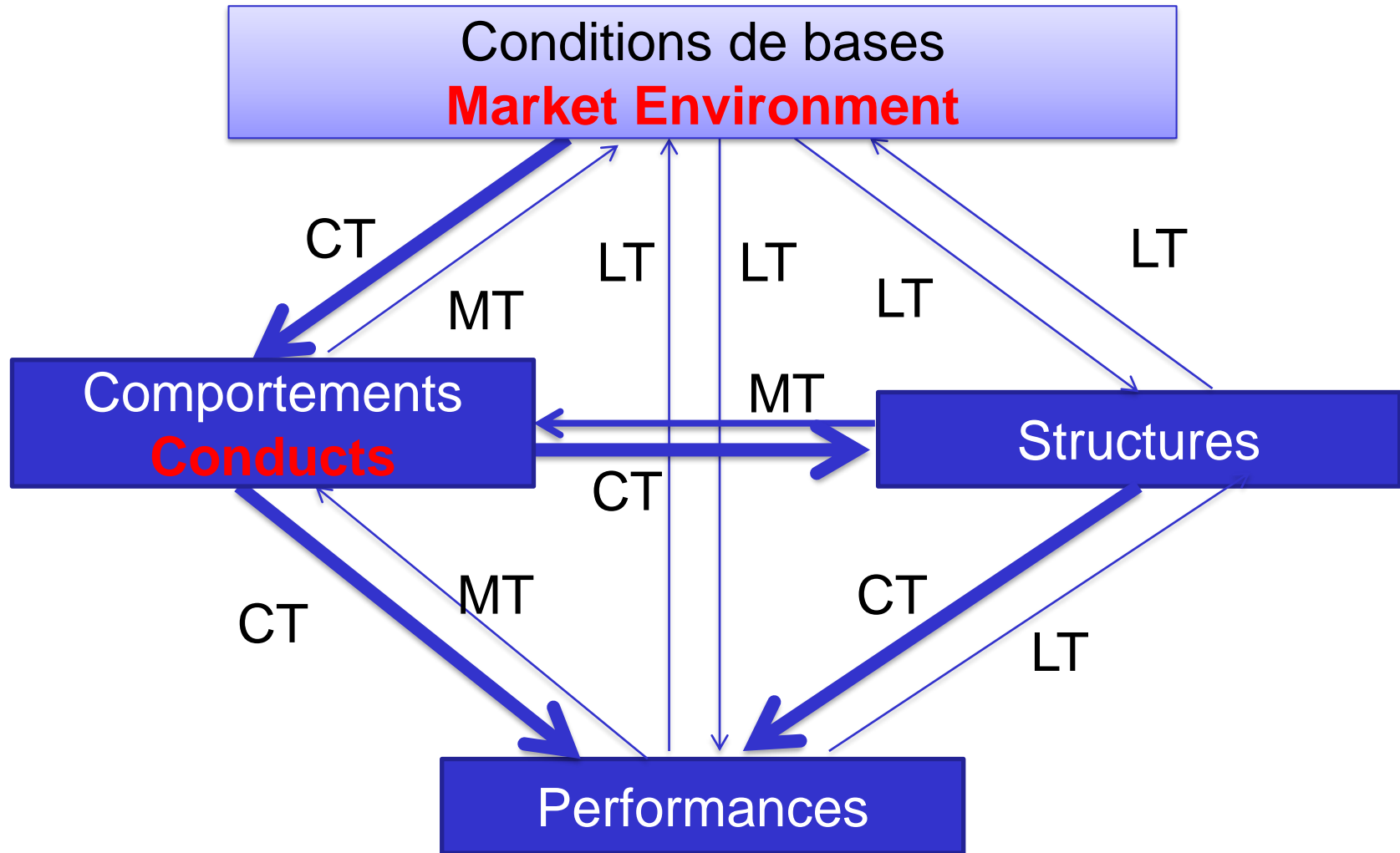
- ➔ Exploitation de bases de données brevets (90% de la R&D mondiale), des nomenclatures technologiques internationales (IPC, CPC),...
- ➔ Production d'indicateurs structuraux.
- ➔ Réalisation de « paysages technologiques ».
- ➔ Identification des points d'ancrage : documentations, entités, localisations, interlocuteurs,...



### 3. Recommandations stratégiques possibles pour innover chez

| Familles stratégiques | Exemples de mesures adoptées  |
|-----------------------|---|
| Concentration         | <b>Rachats de concurrents (nouveaux entrants ou non) et de fournisseurs</b> : Cf. stratégie de Bill Gates (MS : to buy to kill or not to kill)... Réseaux sociaux, Start-up émergentes...   |
| Replis cœur de métier | <b>Examen systématique</b> : éventualité si diversification trop forte... Google Car, Google Energie, Google Cloud...   |
| Coopération           | <p><b>Exploration systématique tous azimuts le long de la chaîne de valeur</b> y compris avec des fournisseurs d'énergie, de serveurs, de logiciels, de services de télécommunications, les membres des clusters d'innovation, publics et privés (Science, Technologie, Production, Consommation) : <b>exemple du « paysage technologique » (BTP/ Start-up)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Entre les 2 côtés du marché voire les 3 côtés du marché.</b> clientèle 1 (internauts) + clientèle 2 (annonceurs publicitaires, vendeurs divers y compris terminaux mobiles, fixes, smartphones etc.).</li> <li>- <b>Avec les Etats et la société civile (NPO, associations) :</b> neutralité, acceptabilité, développement durable, transition écologique, lois et réglementations nationales diverses,...</li> </ul> |

#### 4. Schéma représentant la LOE de l'industrie mondiale de l'infomédiation du point de vue de Google



**Les Performances** des firmes et de l'industrie se s'évaluent dynamiquement aux niveaux micro, méso et macroéconomiques.

Elles se mesurent par la profitabilité (*La profitabilité est le rapport entre le profit et la production. Le taux de profitabilité donc rapporte le résultat net comptable au chiffre d'affaires hors taxes (RNC/CAHT)*) et aussi en termes de chiffre d'affaires, de résultats financiers (EBE, ROI, ROE,...), de productivités du travail, du capital... et aussi de croissance économique, d'emploi etc.

On parle souvent de « KPI » (Key Performance Indicators)...