

## Caractérisation générale de l'innovation ouverte

À la lecture des entretiens, la question de la définition de l'innovation ouverte est importante, car peu de personnes ont donné des définitions de manière spontanée ; d'autres, encore, nous ont demandé au début de l'entretien de préciser le sens que nous donnions à ce concept. Ainsi, il apparaît que l'innovation ouverte est un concept qui demeure quelque part ambigu. L'un des répondants l'identifie à un *état d'esprit*, plus proche d'une atmosphère, ou d'un climat culturel, alors que d'autres la considèrent comme étant une modalité concrète d'organiser le processus d'innovation, plus proche de celle décrite et développée par Chesbrough (2003, 2006) :

*« L'open innovation c'est un esprit d'entreprise, c'est de dire en fait que tous les individus en ont la responsabilité, qu'ils réfléchissent de s'appuyer, de travailler dans le respect bien sûr de la propriété intellectuelle, etc. avec des tiers. Donc c'est un état d'esprit l'open innovation, c'est surtout pas un département, etc. »* (Extrait de l'entretien avec M. Gomez, Microsoft)

*« Quand on parle d'innovation collaborative [...] donc il faut que, effectivement, quand on avance sur des décisions, des réflexions, il faut pouvoir intégrer de façon collaborative un écosystème, typiquement, où des partenaires, des clients, des fournisseurs vont pouvoir s'enrichir de ce qu'ils savent pour pouvoir progresser. »* (Extrait de l'entretien avec M. Sajhau, IBM)

Nous l'avons vu dans le premier chapitre de cette thèse, l'innovation ouverte n'est pas assimilable à l'open source. Lors de nos entretiens cette référence à l'open source est apparue dans seulement deux cas : dans le premier, M. Amiable, responsable informatique chez PSA Peugeot Citroën nous avait témoigné qu'il avait donné à l'innovation ouverte le sens d'open source ; dans le deuxième cas, M. Jaffard, directeur R&D chez STMicroelectronics, avait insisté sur le fait que l'innovation ouverte n'était pas assimilable au logiciel libre :

*« Bah, au départ quand j'ai lu votre mail je pensais effectivement à toute la partie open source. Uniquement...[...] Pour moi une innovation ouverte telle que je la comprenais, bon c'est presque la première fois que j'entends parler de ce terme là, c'est effectivement l'intégration des solutions open source au sein d'une entreprise, ou d'une solution d'entreprise. »* (Extrait de l'entretien avec M. Amiable, PSA Peugeot Citroën)

*« Je pense quand même qu'il y a un aspect important tout ça, c'est qu'il y a souvent une confusion relativement importante entre open innovation et free innovation. L'open innovation, ça ne veut pas dire que l'innovation elle est gratuite, c'est que tout le monde partage tout de façon totalement ouverte et désintéressée... »* (Extrait de l'entretien avec M. Jaffard, STMicroelectronics)

Nous nous apercevons de cette ambiguïté du sens de l'innovation ouverte surtout lorsque certains répondants font un rapprochement entre l'innovation ouverte et la responsabilité sociale de l'entreprise que nous n'avons pas rencontré ailleurs dans la littérature. Ce rapprochement, nous l'interprétons comme une manière de renforcer la légitimité de la démarche d'ouverture, encore à ses débuts, en la connectant à une problématique beaucoup plus reconnue comme c'est la RSE :

*« Et ce qui me semble important aussi, c'est que ce faisant, les chercheurs deviennent beaucoup plus acteurs des territoires, et en termes de responsabilité sociale d'entreprise c'est quelque chose d'assez vertueux. »* (Extrait de l'entretien avec M. Marcatté, Orange)

Il est intéressant de nous pencher maintenant sur les définitions de l'innovation ouverte telles que présentes dans les rapports annuels des entreprises retenues, afin d'observer leur contenu et de les contraster avec la vision des personnes interviewées.

Tout d’abord, comme nous pouvons le voir du Tableau 7 (p. 140) l’innovation ouverte est entrée dans le langage commun des neuf entreprises étudiées assez récemment, la mention la plus ancienne du syntagme *innovation ouverte* datant de 2008, étant retrouvée dans le *Rapport annuel et de développement durable* du groupe France Télécom<sup>31</sup>. L’année 2012 est celle où l’on enregistre le plus de mentions de l’innovation ouverte, ce syntagme étant présent tel quel dans cinq rapports annuels (Air Liquide, Orange, STMicroelectronics, IBM, PSA Peugeot-Citroën) des neuf pris en compte. Dans les rapports annuels de l’année 2012 de SAP, EDF et Microsoft nous constatons la présence de références à des pratiques d’innovation ouverte (par exemple, l’évocation des partenariats), ou des syntagmes évoquant l’innovation ouverte, comme la *co-innovation* chez Orange, ou encore *l’innovation collaborative*. En prenant en compte cette dernière remarque, nous observons que l’année 2012 fut celle avec le plus de renvois à l’innovation ouverte dans le discours plus général sur l’innovation des entreprises étudiées.

	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003
Air Liquide	■	■	■	■						
Orange	■			■	■					
STMicroelectronics	■	■		△			△		△	
IBM	■									
PSA Peugeot Citroën	■	△								
SAP	△	△	△	△	△	△				
EDF	△		△	△	△					
Microsoft	△	△	△	△						
Gemalto							△			

Légende :

- le carré (■) indique la présence explicite dans les rapports annuels du syntagme *innovation ouverte* ou *open innovation*
- le triangle (△) indique la présence des syntagmes évoquant l’innovation ouverte (ex. *co-innovation* ou *innovation collaborative*)

**Tableau 7 : Le caractère récent de l’innovation ouverte. Étude des rapports annuels**  
 Source : Auteur

31 Rappelons ici que le changement de nom du groupe France Télécom a été amorcé en 2006. Le processus fut accompli en 2013. Depuis, l’entreprise figure juridiquement sous le nom Orange.

Sur l'ensemble des entreprises prises en compte dans cette étude et sur une période de neuf ans (2003-2012), nous remarquons onze références directes à l'innovation ouverte dans les rapports annuels et dix-huit références indirectes. Nous retenons les onze rapports contenant les références directes à l'innovation ouverte que nous allons regarder plus attentivement afin d'observer comment ces entreprises définissent ce concept.

Nous avons utilisé le logiciel IRaMuTeQ (« *Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* ») afin de réaliser une analyse de similitude sur le corpus choisi, nous permettant d'observer la manière dont les différents concepts présents dans les textes étaient reliés entre eux. Comme ce type d'analyse est moins fréquente en sciences de gestion, nous en détaillons le processus de réalisation.

### ***Le corpus choisi***

Tout d'abord nous explicitons la nature du corpus soumis à l'analyse. Nous avons retenu les rapports annuels des entreprises suivantes : Air Liquide (années 2012, 2011, 2010, 2009) ; Orange (années 2012, 2009, 2008) ; STMicroelectronics (années 2012, 2011) ; IBM (année 2012) et PSA Peugeot-Citroën (année 2012) en raison du fait qu'ils faisaient référence explicite à l'innovation ouverte. Nous avons ensuite extrait de ces rapports l'information qui nous intéressait, c'est-à-dire tous les passages qui discutaient de l'innovation ouverte.

Le pas suivant a concerné la traduction de certains passages de l'anglais en français. En effet, bien que IRaMuTeQ gère plusieurs langues séparément, il ne peut pas analyser un corpus comportant des textes mélangeant en plusieurs langues. Comme les rapports de IBM et de STMicroelectronics ont été rédigés en anglais, nous avons traduit les fragments qui nous ont intéressés en français. La première traduction a été réalisée par l'auteur de la thèse et cette traduction a été revue par un collègue dont l'anglais est sa langue maternelle qui nous a indiqué de petites corrections à faire.

L'étape suivante a été celle de la création des variables entreprises, avec les années de publication des rapports en tant que modalités : par exemple, la variable « *airliquide* » comporte quatre modalités : « *airliquide\_2012* », « *airliquide\_2011* », « *airliquide\_2010* », « *airliquide\_2009* ».

Nous avons procédé ensuite à un balayage du texte nécessaire pour le bon déroulement de l'analyse. Ainsi, nous avons remplacé les sigles par des mots en minuscules pour que le logiciel les intègre dans les traitements (par exemple, « *PSA* » devient « *psa* », « *PME* » devient « *pme* »). Certains mots composés, ainsi que les syntagmes faisant référence à un seul concept (comme « *innovation ouverte* ») ont été écrits avec un tiret bas (« *\_* ») afin que le logiciel les reconnaisse comme un seul mot (par exemple, « *innovation ouverte* » devient « *innovation\_ouverte* », « *start-up* » devient « *start\_up* » et « *pôle de compétitivité* » devient « *pôle\_de\_compétitivité* »). Finalement, nous avons remplacé la dénomination générique « *(le, au, du) Groupe* » par le nom de l'entreprise à laquelle il faisait référence. Le texte ainsi obtenu a été sauvegardé en format texte (.txt) et encodé en UTF-8. L'extrait suivant permet d'avoir un aperçu de la forme finale du texte qui a été analysé (voir l'annexe 3) :

```
« **** *airliquide
-*airliquide_2012
L'innovation se fait donc de plus en plus au cœur d'un système
ouvert : c'est l'innovation_ouverte. [...]
-*airliquide_2011
La démarche « innovation_ouverte » permet de récolter et
valoriser toutes les idées et compétences des collaborateurs,
clients, fournisseurs, partenaires industriels et
universitaires ou start_up. [...] »
```

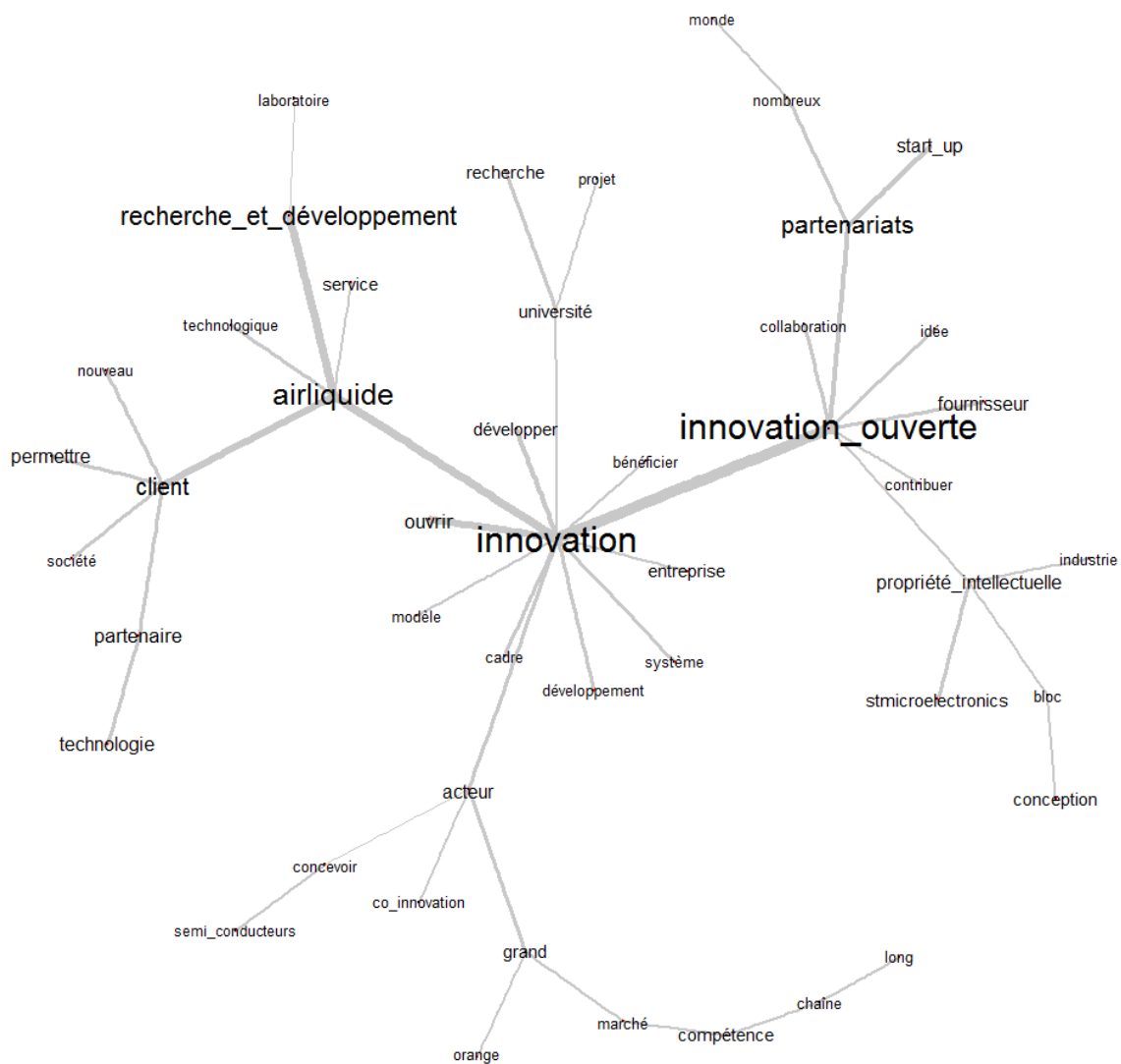
Nous avons ensuite procédé à une analyse de similitude qui nous permet d'observer sur un graphe l'association libre entre les mots des textes pris en compte. Selon Flament (1986, p. 141) :

« *On admet que deux items (ou catégories) seront d'autant plus proches dans la représentation, qu'un nombre d'autant plus élevé de sujets les traite de la même façon (soit les acceptent tous les deux, soit les rejettent tous les deux)* ».

L'intérêt de cette analyse vient du fait qu'elle permet d'obtenir une image de la manière dont les différents mots du texte (discours) sont reliés entre eux à un moment donné. Nous rappelons également que cette analyse est de nature exploratoire, elle permettant de fournir des éléments de support à l'interprétation et non pas une analyse permettant de tester des hypothèses.

### *Analyse du graphe obtenu*

En raison de la taille réduite de notre corpus, nous avons gardé l'arbre maximum, c'est-à-dire la représentation graphique complète de la matrice des similitudes. Pour des corpus de texte plus riches, le logiciel nous permet de choisir des arbres à seuil qui permettent la représentation des relations les plus importantes en fonction du seuil défini par le chercheur.



**Figure 9 : Analyse de similitude sur les rapports annuels**

Source : Auteur

Le graphe obtenu lors de notre analyse se structure autour de trois pôles : deux pôles principaux, « *innovation\_ouverte* » et « *innovation* » et d'un pôle secondaire « *airliquide* ». La présence de ce troisième pôle ne doit pas nous surprendre, compte tenu du poids des rapports annuels issus d'Air Liquide dans l'ensemble du corpus analysé (voir Figure 9, p. 144).

Autour du pôle « *innovation\_ouverte* », qui nous intéresse particulièrement, les mots qui apparaissent sont « *collaboration* », « *contribuer* », « *fournisseur* », « *idée* », « *nouveau* », « *partenaire* », « *service* » et « *technologie* ». Ce pôle présente également deux nœuds : celui des « *partenariats* » regroupe les mots « *monde* », « *nombreux* », « *orange* » et « *start\_up* », tandis que le nœud « *propriété\_intellectuelle* » rassemble les mots « *bloc* », « *conception* », « *industrie* » et « *stmicroelectronics* ». Nous pouvons regrouper les éléments « *partenariats* », ainsi que « *start\_up* » et « *fournisseur* » pour répondre à la question « *avec qui ?* » ; les éléments « *contribuer* » et « *idée* » autour de la question « *pour quel objectif ?* » ; le mot « *collaboration* » nous permet d'approfondir la logique systématique de la démarche d'ouverture ; enfin, l'élément « *propriété\_intellectuelle* » nous permet d'approfondir les aspects liés à la relation entre l'innovation ouverte et les modèles open source.

Autour du pôle « *innovation* » nous remarquons le mot « *co\_innovation* », relié par l'intermédiaire du nœud « *acteur* », ainsi que le mot « *ouvrir* ». Enfin, le mot « *client* » est relié au pôle « *airliquide* », lui-même relié au pôle « *innovation* ».

À travers cette analyse de similitude, nous découvrons donc un univers terminologique et conceptuel qui nous permet de mieux saisir la manière dont les entreprises définissent l'innovation ouverte et que nous allons approfondir grâce à l'analyse de contenu thématique.

Tout d'abord, nous souhaitons nous concentrer sur la relation entre le concept d'innovation ouverte et le mot « *collaboration* » qui ressort de l'analyse de similitude : souvent, collaboration et coopération sont prises comme synonymes. Cependant, si nous regardons l'origine de ces deux mots nous nous apercevons qu'il y a des différences, certes subtiles, mais importantes. À l'origine du mot « *collaborer* » il y a le verbe latin « *collaborare* » (« *travailler avec* », « *travailler ensemble* ») à la racine duquel nous retrouvons le préfixe « *col-* », qui signifie « *avec* », et le verbe « *laborare* » qui signifie, entre autres, « *travailler* », « *cultiver la terre* ». Le Grand Larousse Universel (1995, tome 4, p. 2368) définit le verbe « *collaborer* » comme « *travailler de concert avec quelqu'un d'autre* ». Pour ce qui est de la coopération, le même dictionnaire Larousse (tome 4, p. 2599) la définit comme



« *action de coopérer, de de participer à une œuvre commune* ». Compte tenu de l'origine latine de ces deux mots, ainsi que du fait que les mots sont entrés dans la langue française relativement récemment<sup>32</sup>, plus prononcée entre l'italien et le latin et par le fait que ces deux mots sont plus anciens en italien. Le dictionnaire *Lo Zingarelli, vocabolario della lingua italiana* (1997) définit le verbe collaborer de la manière suivante : « *Dare un contributo di lavoro frequente o sistematico...* » qu'on pourrait traduire par « *donner une contribution de travail fréquente ou systématique...* ». Ensuite, ce même *Lo Zingarelli* définit la coopération en tant que « *Operare insieme con altri per il raggiungimento di un fine comune...* » qu'on pourrait traduire par « *Agir avec d'autres pour la réalisation d'un objectif commun* ». Nous nous apercevons, grâce à ces deux définitions italiennes, d'une différence essentielle entre la collaboration et la coopération et qui réside dans le caractère systématique de la première et dans le caractère ponctuel de la deuxième.

Cette utilisation par les entreprises choisies du mot « *collaboration* » et la distinction entre collaboration et coopération que nous venons d'éclairer nous renseigne sur la manière dont les entreprises retenues intègrent et interprètent la notion d'ouverture qu'elles associent donc au caractère systématique d'un travail d'innovation fait avec les autres, que ce soit avec d'autres entreprises, ou avec d'autres acteurs comme les clients ou les institutions académiques :

« *Pour associer l'ensemble des individus au processus d'innovation, PSA Peugeot Citroën développe des méthodes collaboratives et participatives, lui permettant de recueillir, analyser, exploiter et transformer en technologies ou services les besoins identifiés, les tendances émergentes ou les idées émises.* » (Extrait du document de référence accompagnant le rapport annuel de PSA Peugeot Citroën, 2012, p. 158 )

« *L'idée de partage et de collaboration se trouve à la base de l'innovation. C'est dans cet esprit que s'inscrit également l'innovation ouverte pilotée par la R&D du Groupe [...].* » (Extrait du rapport annuel d'Air Liquide, 2010, p. 27)

---

32 « *Collaboration* » apparaît pour la première fois dans la langue française en 1753, tandis que le verbe « *collaborer* » est encore plus récent, il datant de 1830 (Rey, 2010, p. 482)

*« Participating in these initiatives is a fundamental pre-requisite to being able to leverage open innovation and collaborative R&D in our industry. »* (Extrait du “2012 Sustainability Report”, STMicroelectronics, 2013, p. 30)

Un autre élément qui ressort du graphe de similitudes concerne les partenariats - l'une des formes que prend la collaboration - et les startup et les fournisseurs, donc la mention de certaines catégories d'acteurs que les entreprises intègrent dans leur processus d'innovation.

*« C'est dans cet esprit que s'inscrit également « l'innovation ouverte » pilotée par la R&D du Groupe : parallèlement aux partenariats noués avec les universités et aux projets développés main dans la main avec les clients, le Groupe tisse des liens avec des sociétés technologiques émergentes. »* (Extrait du rapport annuel d'Air Liquide, 2010, p. 27)

*Nous développons aussi de nombreux partenariats dans le cadre de l'open innovation, avec des plus grands acteurs du monde numérique, des start-ups ou des universités.* (Extrait du rapport annuel d'Orange, 2012, p. 2)

*Une innovation ouverte : plus que jamais l'innovation repose sur l'échange entre partenaires où chacun apporte son savoir-faire, sa culture et des visions complémentaires. Le Groupe noue ainsi des partenariats tant avec les plus grands acteurs du secteur qu'avec des start-up performantes.* (Extrait du rapport annuel d'Orange, 2008, p. 19)

Nous observons, à partir du graphe de similitudes, ainsi que des extraits de certains rapports annuels, quelques éléments utiles pour proposer une amélioration de la définition proposée par Henry Chesbrough. Le premier concerne le caractère fréquent de la démarche d'innovation ouverte. Le deuxième concerne le caractère systématique de la démarche d'innovation ouverte, systématique dans le sens « *qui appartient à un système, qui est intégré dans un système* » (Le Petit Robert, 2012), ce système étant le processus d'innovation dans son ensemble. Cette dernière observation nous aide à mieux comprendre la relation étroite entre innovation et innovation ouverte telle qu'elle ressort du graphe de similitudes.

La dominante dans la définition de l'innovation ouverte par les entreprises retenues est constituée par l'idée de rapprochement et d'intégration des acteurs extérieurs à l'entreprise dans son processus propre d'innovation. L'idée de partenariat revient souvent, tout comme celle de collaboration, comme nous pouvons nous en apercevoir de cet extrait du rapport annuel d'Orange (2012, p. 2) :

*« Nous développons aussi de nombreux partenariats dans le cadre de l'open innovation, avec les plus grands acteurs du monde numérique, des start-up ou des universités. »*

Un autre aspect qui ressort des définitions de l'innovation ouverte est celui du partage, que nous retrouvons par exemple dans les rapports annuels d'Air Liquide (2012, p. 43 ; 2010, p. 27) et Orange (2009, p. 43 ; 2008, p. 19). Le partage est important dans toute collaboration, car il permet de préserver un équilibre essentiel au maintien du lien entre l'entreprise et sa (ses) communauté(s) d'innovation, ou écosystème(s), pour reprendre un autre mot présent dans le discours sur l'innovation ouverte. Nous verrons cependant lors de la discussion sur pratiques d'innovation ouverte que malgré le fait que ce partage prend des formes différentes, il n'est pas désorganisé, mais réalisé dans un cadre spécifique et sur la base de règles précises, car la protection de la propriété intellectuelle est une question importante.

Tout comme dans les définitions données par les personnes interrogées, dans celles des entreprises étudiées deux autres aspects apparaissent, les acteurs et les pratiques d'innovation ouverte, que nous traitons dans la section suivante de ce chapitre.

## 1.1. Les raisons de l'ouverture : sous le signe de la nécessité

Dans l'évocation par nos répondants des raisons de l'ouverture nous nous sommes rendu compte que le mot qui permettait de rassembler les diverses réflexions était celui de la nécessité : nécessité technique et technologique, nécessité liée à l'accès à une connaissance spécifique, nécessité d'adaptation à un environnement mouvant et, bien évidemment, nécessité de nature économique.

Lorsque nous avons demandé aux personnes interviewées de nous parler de manière générale de ce que représentait l'innovation ouverte pour l'entreprise dont ils faisaient partie, nous avons observé que, souvent, la réponse commençait avec le constat de l'impossibilité de travailler seul :

*« Oui, oui, clairement, je pense que qu'on n'est plus capable aujourd'hui, enfin, nous, nous comme toute entreprise, on n'est plus capable de travailler en autarcie. Je veux dire, c'est un truc, si on se met à travailler en autarcie je pense qu'on finira par crever. »* (Extrait de l'entretien avec M. Amiable, PSA)

*« Maintenant, du fait de la complexité de l'environnement, des acteurs, donc de la chaîne de valeur, il n'est pas possible de couvrir tous les domaines qui adressent le monde des TIC, des technologies de l'information et de la communication et de ce point de vue là on est obligé de s'appuyer sur des partenaires [...] »* (Extrait de l'entretien avec M. Danet, Orange)

*« Aujourd'hui en fait la société est ouverte, c'est juste impossible de ne pas faire de l'open innovation. »* (Extrait de l'entretien avec M. Gomez, Microsoft)

Cette impossibilité de travailler seul est liée à certaines raisons que nous regroupons en plusieurs catégories : des raisons liées à l'environnement entendu dans le sens général, ensuite liées à des raisons spécifiquement technologiques, des raisons de nature économique et, enfin, des raisons internes à l'entreprise.

L'image de l'environnement plus large a quelque chose à la fois de darwinien et de postmoderne : darwinien, tout d'abord, car il est la force qui oblige les entreprises à innover et à survivre, postmoderne ensuite, car il est décrit comme un lieu déstructuré, complexe et difficile - voire même impossible - à connaître. Cet environnement, où les changements se produisent à une vitesse accélérée, abolit les règles traditionnelles de fonctionnement des entreprises, sans pour autant parvenir à en imposer d'autres nouvelles : comment innover dans ce paysage nouveau ? Pour les entreprises étudiées, la réponse passe par un rapprochement des autres partenaires, grâce auquel elles peuvent trouver les moyens de s'adapter et d'aller plus vite dans leur processus d'innovation. Cette perception de l'environnement devient la toile de fond sur laquelle les entretiens font apparaître d'autres raisons de l'ouverture du processus d'innovation. Les raisons de nature technique et technologique reviennent souvent dans le discours des personnes interviewées ; développer un produit - tel un microprocesseur ou un logiciel - ou un service demande souvent des compétences et des ressources de tout genre que les entreprises ont de plus en plus du mal à détenir. Ces ressources et compétences ne font qu'augmenter si on tient compte que l'attente des utilisateurs est que ces produits et services soient des systèmes complexes qui de plus puissent être intégrés au sein d'un écosystème d'autres produits et services différents de ceux produits par une entreprise donnée :

*« [...] aujourd'hui la demande est de livrer des solutions, je parle de ST qui est une société de semi-conducteurs, de livrer des solutions complètes par rapport à ces besoins de marché. »* (Extrait de l'entretien avec M. Jumelet, STMicroelectronics)

*« Donc ça veut dire qu'on n'a pas la capacité de développer toutes les technologies et les savoirs, ça veut dire donc que qu'il faut qu'on travaille avec des partenaires, que cet aspect-là est partie intégrante de la réflexion de comment faire l'innovation quoi. »* (Extrait de l'entretien avec M. Jaffard, STMicroelectronics)

Liée à ces raisons de nature technologique il y a aussi la recherche de la complémentarité d'expertise, car les entreprises sont souvent obligées à se recentrer sur leur cœur de métier, mouvement qui réduit le périmètre de leur expertise. Par exemple, M. Amabile nous a évoqué la tendance chez PSA à ne garder, pour ce qui est du métier

informatique, que ce qui était essentiel à la réalisation des voitures, le reste étant laissé à la charge des partenaires. La même chose est également observable chez Orange dont l'expertise couvrait, selon M. Danet, des domaines aussi différents que l'optique ou la microélectronique, pour ne plus s'exercer aujourd'hui que sur le domaine des télécommunications ; dans ce contexte, garder une longueur d'avance technologique passe par une collaboration plus étroite avec les acteurs extérieurs à l'entreprise :

*« Maintenant, du fait de la complexité de l'environnement, des acteurs, donc de la chaîne de valeur, il n'est pas possible de couvrir tous les domaines qui adressent le monde des TIC, des technologies de l'information et de la communication et de ce point de vue là on est obligé de s'appuyer sur des partenaires [...]. »* (Extrait de l'entretien avec M. Danet, Orange)

La question de la complexité technologique est également liée à celle de nature économique : comme nous le rappelle M. Bernard (STMicroelectronics), le développement des solutions de plus en plus complexes impliquent des investissements lourds pour les produire que peu d'entreprises sont capables d'assumer. Dans cette optique, l'innovation ouverte représente une solution qui permet un partage, ou une réduction de coûts de développement, surtout en temps de crise économique :

*« On a eu une culture de développer notre process de fabrication tout seul jusqu'à il y a une dizaine d'années et là il a fallu coopérer parce que ça devient trop cher et on ne pouvait plus se permettre... »* (Extrait de l'entretien de M. Chateau, STMicroelectronics)

*« Non, le monde de la micro-électronique pratique la collaboration à grande échelle, on va dire, puisque les coûts mis en œuvre pour innovation sont extrêmement élevés, donc nous avons beaucoup d'activités collaboratives au niveau de l'innovation. »* (Extrait de l'entretien avec M. Jaffard, STMicroelectronics)

Les facteurs liés à l'environnement sont une force importante qui pousse les entreprises à ouvrir leur processus d'innovation, mais ils ne sont pas les seuls, les facteurs liés à l'entreprise en étant une autre. Tandis que les facteurs liés à l'environnement apparaissent

comme des contraintes, obligeant les entreprises à ouvrir leur processus d'innovation, les facteurs liés à l'entreprise ressortent des entretiens comme des opportunités que l'ouverture permet de saisir. L'innovation ouverte permet à l'entreprise de se faire connaître dans son écosystème grâce aux collaborations qu'elle mène et gagner en légitimité ; encore, elle permet également à l'entreprise d'entrer sur des marchés nouveaux, où son expertise n'est pas reconnue et où la réussite tient beaucoup à la légitimité offerte par les collaborations avec d'autres acteurs reconnus :

*« [...] On a été amené à travailler en collaboration avec d'autres multinationales, donc non seulement en termes de rapprochement d'expertise, mais aussi pour pouvoir mieux rentrer chez les clients. Parce que eux ils étaient bien introduits et que nous voulions leur revendre des solutions pour lesquelles nous étions a priori peu connus. »* (Extrait de l'entretien avec M. Martin, Gemalto)

*« [l'innovation ouverte permet] d'identifier des partenaires dans des écosystèmes un peu plus éloignés, dans des territoires adjacents où Orange n'a pas forcément la même légitimité que dans le secteur des télécommunications. »* (Extrait de l'entretien avec M. Marcatté, Orange)

*« [les collaborations avec les start-up] ça renforce un peu l'image d'innovation de SAP qui est de dire, ok, on ne fait pas que de l'ERP, on ne fait pas que des choses traditionnelles, on a vraiment aussi la possibilité de faire des applications de nouvelle génération. Donc cet aspect-là était important pour nous en fait. »* (Extrait de l'entretien avec M. Vanborre, SAP)

Il y a ensuite un intérêt des entreprises à ouvrir leur innovation afin de pouvoir tirer profit de ce qui existe à l'extérieur, ou de ce que les acteurs extérieurs seraient capables d'apporter aux produits ou services que ces entreprises produisent. C'est en quelque sorte la recherche d'une valeur ajoutée qu'elles obtiennent grâce à la collaboration. Enfin, les deux autres raisons mentionnées par les personnes interviewées sont la réduction et le partage des risques et, pour ce qui est des collaborations avec les startup, tirer profit de la culture et du fonctionnement agile des start-up, capables d'aller plus vite d'une idée au développement d'un prototype et au produit, ou service final :

« Ça c'est pour l'ensemble de B to market d'un côté de réduire les coûts de développement, et d'un côté de minimiser le facteur risque de tout ce qui est logistique de supply et aussi de nourrir l'écosystème. » (Extrait de l'entretien avec M. Bernard, STMicroelectronics)

« D'abord, parce que des start-up sont plus agiles que nous pour pouvoir à partir d'une idée et développer un prototype et on va plutôt essayer plutôt de suivre cette start-up et utiliser leur savoir pour les aider à grossir et éventuellement à les intégrer, alors que pour nous elle est dans toutes les directions et choisir la meilleure ça serait couteux donc on suit des start-up, ça, c'est une voie. » (Extrait de l'entretien avec M. Chateau, STMicroelectronics)

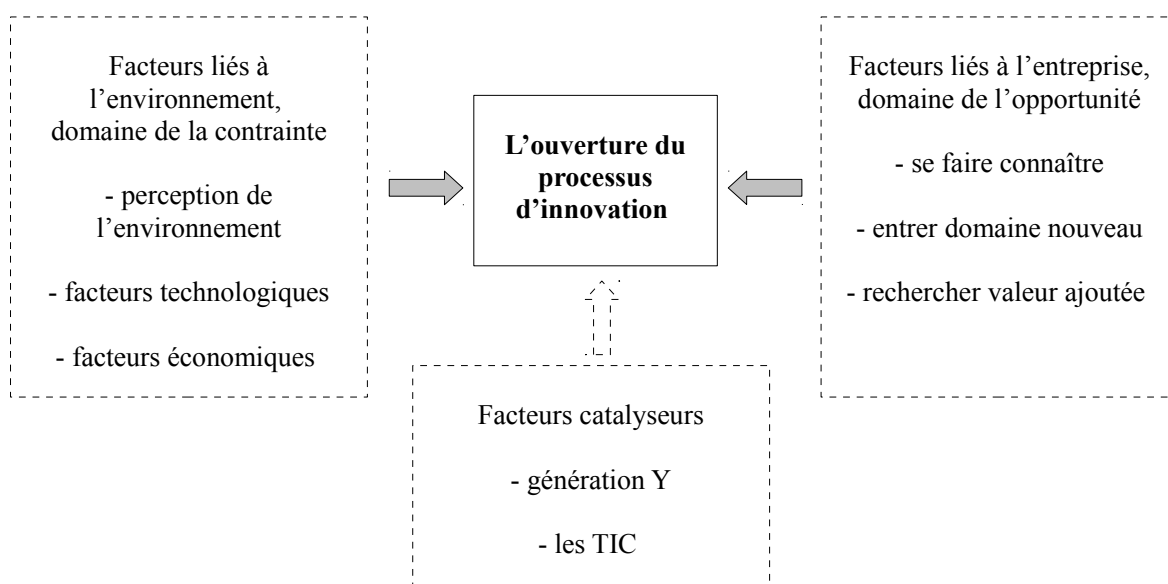
Outre ces deux grandes catégories de raisons qui incitent les entreprises à ouvrir davantage leur processus d'innovation, certains de nos répondants ont parfois mentionné certains catalyseurs qui contribuent à l'accélération de la démarche d'ouverture. Le premier catalyseur est représenté par les jeunes salariés formant ce qu'on appelle la « *génération Y* », qui sont plus à l'aise avec les TIC et pour qui le réflexe de regarder au-delà du périmètre de l'entreprise est tout à fait naturel. Il y a ensuite les outils de communication dont la rapidité et le bas coût ont eu, selon M. Sajhau de IBM, un impact positif sur l'ouverture et l'accélération de l'innovation :

« Il est clair que les outils aujourd'hui informatiques ont permis une communication instantanée. Et aujourd'hui, si on veut faire une recherche pour savoir si, je ne sais pas moi, je veux travailler sur les ampoules à basse énergie, on n'importe quoi, là je travaille avec la mairie pour voir si on peut mettre un champ de photovoltaïques sur un parking pour rentabiliser le parking, il suffit d'aller sur Internet, je vais taper trois trucs, et je vais savoir qui fais ça dans le monde. Avant, il m'aurait fallu peut être des semaines, ou des mois, trouver des bibliothèques, donc ça accélère l'innovation, c'est évident. » (Extrait de l'entretien de M. Sajhau, IBM)

Après avoir observé les raisons de l'ouverture de l'innovation telles qu'elles émanent des discussions que nous avons eues avec les responsables de l'innovation des entreprises étudiées, nous pouvons les synthétiser de la manière suivante : les facteurs liés à



l'environnement agissent comme des contraintes imposant aux entreprises l'ouverture de leur processus d'innovation, tandis que les facteurs liés à l'entreprise agissent comme des facteurs incitatifs à l'ouverture. Parmi les facteurs catalyseurs contribuant à l'ouverture de l'innovation ou à son accélération, nous notons les jeunes salariés et les TIC. La figure 10 ci-dessous résume graphiquement ces facteurs :



**Figure 10 : Déterminants de l'ouverture du processus d'innovation**

Source : Auteur

## 1.2. Acteurs et pratiques d'innovation ouverte

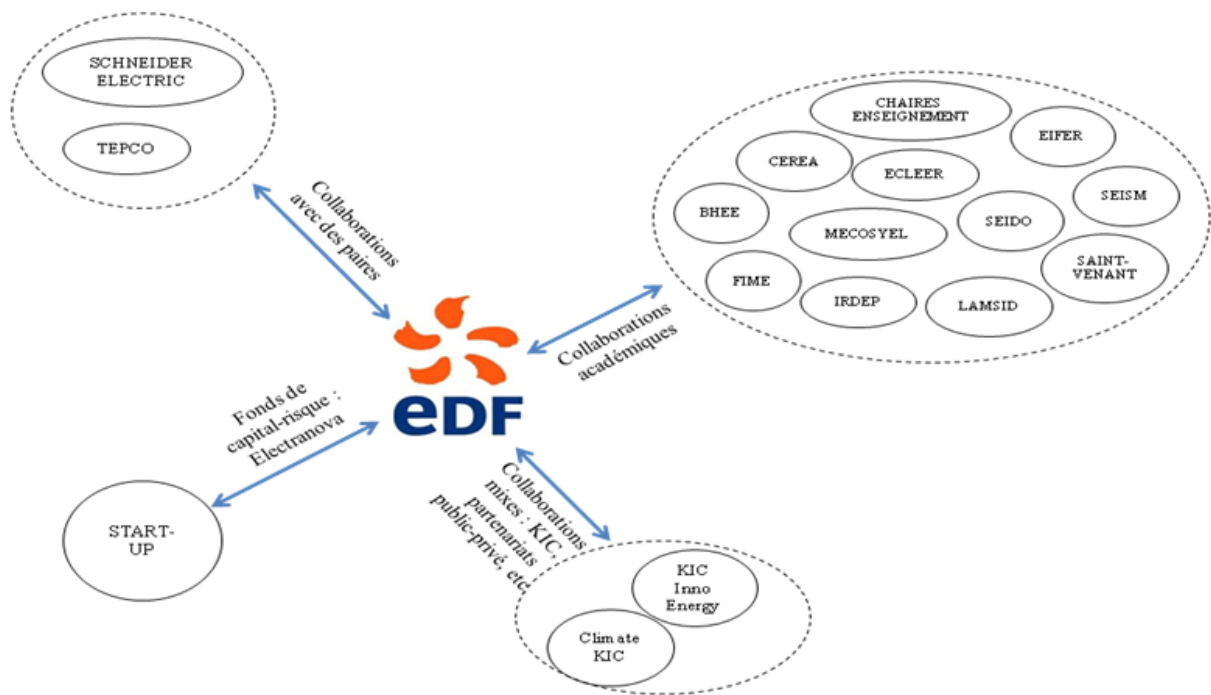
L'analyse de similitude que nous avons menée sur les fragments des rapports annuels des cinq entreprises définissant spécifiquement l'innovation ouverte nous a également permis de découvrir certaines catégories d'acteurs, ainsi que certaines pratiques d'innovation ouverte utilisées de manière systématique par ces entreprises. Nous nous penchons sur ces deux aspects afin de comprendre avec quels acteurs les entreprises étudiées collaborent et quelle est la logique de leurs collaborations.

En ce qui concerne les acteurs de qui les entreprises retenues se rapprochent en matière d'innovation, ils peuvent être regroupés en plusieurs catégories : les paires (entreprises de taille similaire, partageant parfois le même domaine d'activité ce qui les met en relations de concurrence), les clients, les fournisseurs, les institutions académiques et de recherche, et les start-up. Ce panel assez varié d'acteurs impliqués dans les collaborations en matière d'innovation n'est cependant pas commun à chacune des entreprises étudiées, des différences existant entre elles par rapport à l'accent qu'elles mettent sur la collaboration avec un certain type de partenaire. Par exemple, une entreprise comme EDF met beaucoup l'accent sur la collaboration avec les start-up et sur la collaboration académique, tandis que les collaborations avec d'autres acteurs industriels, bien qu'existantes, sont moins marquées. D'ailleurs, le site internet qu'EDF a dédié à l'innovation<sup>33</sup> met beaucoup l'accent sur ces partenariats de nature académique, les détaillant dans le cadre d'une section spécifique<sup>34</sup>.

---

33 <<http://innovation.edf.com>> (lien fonctionnel le 22 septembre 2013)

34 <<http://innovation.edf.com/recherche-et-communaute-scientifique/organisation/partenariats/tous-les-partenariats-41470.html>> (lien fonctionnel le 22 septembre 2013)



**Figure 11 : Types de collaborations chez EDF**

Source : Auteur

Les collaborations de nature académique menées avec des laboratoires et instituts de recherche, ou avec des universités, représentent un leitmotiv qui apparaît dans les évocations des pratiques d'innovation ouverte chez les entreprises étudiées, qu'il s'agisse des entretiens, ou des sources secondaires. Menées depuis longtemps par la plupart des entreprises, l'intérêt de ce travail découle de la possibilité qu'il offre aux entreprises à se maintenir connectées en permanence à ce qui se fait de plus pointu dans la recherche sur les domaines qui les intéressent et parfois pour développer des produits très spécifiques que seulement ces acteurs peuvent produire compte tenu des compétences, ainsi que de la logique non marchande de leur activité :

*« Je ne dis pas que ça ne se fait pas, on la fait dans certains domaines bien pointus, comme tout ce qui est réalité virtuelle, visualisation, où on a travaillé, à l'époque j'y étais, donc je me rappelle, on a travaillé pas mal avec d'universités sur tout ce qui*

*était mise en place des solutions de réalité virtuelle, parce que justement on était en train de chercher des solutions que les éditeurs n'avaient pas encore au catalogue. »*  
(Extrait de l'entretien de M. Amiable, PSA)

Lorsqu'il est question de rentrer plus dans la phase de développement de produits ou de services, les partenaires privilégiés sont essentiellement les start-up et les fournisseurs et, dans une moindre mesure, les autres entreprises paires. L'intérêt grandissant porté aux start-up caractérise la plupart des entreprises étudiées, qu'il s'agisse d'Air Liquide, EDF, SAP ou STMicroelectronics, et vient du fait qu'elles possèdent déjà des technologies, produits ou services, plus ou moins aboutis, que les grands groupes pourraient utiliser dans leur processus d'innovation, gagnant ainsi du temps et économisant des ressources. Dans le cas des entreprises comme Air Liquide ou EDF, la démarche d'innovation ouverte est comprise souvent sous cet aspect de sourçage (entendu comme détection et intégration) des start-up. Ainsi, la mission principale de la cellule « Scouting and Partnering » qui fonctionne au sein de la R&D d'Air Liquide consiste en la détection et la collaboration avec les start-up. Toujours dans le même esprit nous situons la démarche d'EDF qui se décline en deux directions : la création d'un fonds d'investissement qui cible spécifiquement des start-up (voir l'encadré ci-dessous) et la création d'une équipe d'innovation ouverte dont l'une des missions est le repérage et l'intégration des jeunes entreprises prometteuses.

Un autre domaine qui intéresse l'innovation et où les collaborations sont également présentes est celui de l'établissement des grandes directions d'évolutions technologiques et des standards de l'industrie. Bien que ce domaine se situe en amont du processus concret d'innovation d'une entreprise, il impacte fortement les efforts concrets que l'entreprise déploie dans cette direction.

Récemment, EDF a mis en place une politique active d'investissement dans les start-up qui cible le secteur des énergies propres (cleantech). Cette politique implique d'un côté la création d'un fonds d'investissement propre et de l'autre côté la participation à d'autres fonds d'investissements.

Pour ce qui est du fonds d'investissement propre, il s'appelle Electranova Capital et a été lancé le 15 mai 2012 en partenariat avec Idinvest Partners (société de capital d'investissement - private equity) avec l'objectif de « *financer en France et en Europe, dans le secteur de l'énergie, de jeunes entreprises innovantes à fort potentiel de croissance* ». Pour ce qui est de la dotation de ce fonds, EDF y participe à hauteur de 30 millions d'euros, et Allianz à hauteur de 10 millions d'euros.

À ce jour, Electranova Capital dispose d'un portefeuille de trois jeunes entreprises : Actility (entreprise française spécialiste des réseaux intelligents), Seatower (entreprise norvégienne développant des fondations pour l'installation d'éoliennes en mer) et Forsee (entreprise française « *spécialiste de l'énergie rechargeable, assembleur et intégrateur de batteries destinées aux industriels* »).

Outre ce fonds d'investissement propre et au-delà de l'Europe, EDF participe à deux autres fonds de capital-risque, Chrysalix Energy Venture Capital au Canada et Tsing Capital (青云创投) en Chine.

**Figure 12 : L'activité de capital-risque d'EDF**

Source : d'après EDF (2012) et Froger (2012)

Sur ce point, l'ouverture concerne la participation des entreprises dans des organismes de type instituts de recherche, des think-tanks, ou des centres d'innovation (innovation centers) ; dans l'établissement des standards techniques et technologiques la collaborations touche aussi les communautés open source (COS). Ce qui facilite la collaboration dans ce domaine est d'un côté l'intérêt commun à obtenir de la visibilité à long ou très long terme en matière de technologies, produits, usages et la nature non concurrentielle des sujets abordés. Cette visibilité, de par la complexité de l'environnement et des compétences requises est, selon M. Bernard de STMicroelectronics, difficile à avoir pour une entreprise seule :

*« Après, il y a une autre type de collaboration, c'est une collaboration prospective, c'est dire qu'une entreprise par elle-même ne peut pas définir une vision, et n'a pas suffisamment de connaissances en interne pour définir une vision en interne et là, je pense qu'après c'est justement des open innovation centers. Des open innovation centers il y en a deux ou trois dans le monde, s'est une mutualisation de*

*connaissances à un certain niveau qui n'est pas confidentiel, donc c'est très, très haut niveau, où on partage des visions, des road maps et ça par contre je pense que c'est bien que ce soit en dehors de l'entreprise, pour que tout le monde se sente en confiance. »* (Extrait de l'entretien de M. Bernard, STMicroelectronics)

Enfin, les clients représentent une autre catégorie d'acteurs avec lesquelles les entreprises étudiées collaborent souvent, leur mention dans les entretiens et dans les sources secondaires étant très fréquente. Selon les entreprises, la collaboration avec les clients peut avoir lieu soit lorsqu'il est question de développer une solution (produit ou service) spécifique, soit lorsqu'il est question d'innover sur les usages. Cette importance donnée aux clients engendre des changements dans la manière d'innover : le premier concerne le développement des solutions sur mesure, en parallèle du développement des produits standardisés. Cet aspect est présent dans les entretiens chez IBM et SAP ; les répondants issus de ces entreprises nous ont fait souvent part de cette démarche :

*« [...] après, là il y a une collaboration étroite qui est faite entre le client et SAP, donc bien sûr, avec un accès à nos technologies, à nos experts et le client a un petit peu un avantage compétitif sur le marché dans la mesure où il a une solution qui n'existe pas encore sur le marché, qui a été développée spécifiquement pour lui. »* (Extrait de l'entretien avec M. Vanborre, SAP)

*« [...] on démarre avec le client, on ne se met pas dans une démarche où on répond en besoins spécifiques, on continue à le faire, et on le fera, on essaie de construire avec lui la solution d'aujourd'hui et de demain. »* (Extrait de l'entretien avec M. Nunes de Matos, SAP)

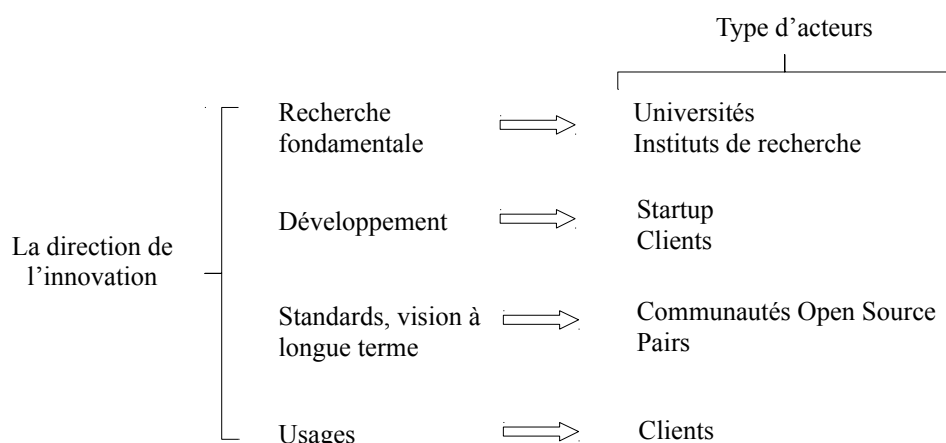
Le second aspect vient de la préoccupation des entreprises à intégrer les clients le plus en amont du développement de leurs produits et d'innover autour des usages. Sur ce dernier point, nous pouvons mentionner le cas d'Orange ou de Gemalto. En effet, l'une des directions de l'innovation d'Orange concerne les produits et les services capables de se rapprocher au mieux des usages de leurs clients. C'est dans cette perspective que nous pouvons situer la création des services de type portefeuille mobile<sup>35</sup> mis en place dans certains pays africains

---

35 Il s'agit du service Orange Money lancé en décembre 2008 en Côte d'Ivoire, soit un an après le lancement

qui répondent à un besoin des clients locaux. Dans l'industrie, nous pouvons citer encore l'exemple de Air Liquide qui a développé avec un client américain un système de surgélation alimentaire appelé ALIGAL™ CC et qui est actuellement proposé par Air Liquide à d'autres clients (Air Liquide, Rapport annuel 2011, p. 62).

L'ouverture par les entreprises étudiées de leur processus d'innovation à des acteurs extérieurs se fait avec l'objectif de ramener à l'intérieur de l'entreprise des connaissances ou des technologies dont elles ont besoin en interne afin de proposer de nouveaux produits ou des services, afin d'accélérer l'innovation ou réduire les coûts de recherche et développement. Selon la direction poursuivie par l'entreprise (recherche, développement, établissement des standards et des visions à long terme et usages) les entreprises privilégient les collaborations avec certains types d'acteurs. La figure 13 ci-dessous synthétise ces aspects.



**Figure 13 : Les catégories d'acteurs extérieurs selon la direction de l'innovation**

Source : Auteur

du service similaire M-Pesa au Kenya par l'opérateur mobile Safaricom. Il est depuis proposé dans treize pays et touche en 2013 environ douze millions de clients (Blondet et Huet, 2013). L'intérêt de ce service vient du fait qu'il permet à des gens de disposer d'un portefeuille lié à leur numéro de téléphone et combler ainsi l'impossibilité d'avoir (ou d'utiliser) un compte bancaire classique. Ce portefeuille mobile permet au détenteur de déposer de l'argent sur son compte (en agence ou auprès des agents autorisés) et ensuite payer des achats et des factures (également à distance et pour le compte des proches), ainsi que de transférer de l'argent aux tiers par l'intermédiaire d'un SMS.

Les salariés représentent une autre catégorie d'acteurs que les entreprises mobilisent dans leur processus d'innovation et des pratiques visant à accroître leur implication dans le processus d'innovation sont mises en place par la majorité des entreprises. Si les boîtes à idées représentent une pratique relativement ancienne, avec un succès mitigé<sup>36</sup>, les entretiens ont fait apparaître d'autres pratiques telles les challenges internes qui sont des concours à idées, les laboratoires internes d'incubation qui portent certains projets des salariés et les programmes trans-départementaux visant à stimuler l'innovation à travers le rapprochement des salariés appartenant à des unités ou métiers différents. La grande majorité de ces programmes vise la partie développement de produits ou services, avec peu d'intérêt pour ce qui est la recherche ou les usages. Parmi les programmes les plus aboutis, nous pouvons citer *Open'air* de l'entreprise Air Liquide (voir figure 14 ci-dessous), ainsi que les challenges d'innovation organisés par EDF et STMicroelectronics.

*« Lancé il y a deux ans [en 2009], Open'air est un programme soutenu par la R&D et la branche d'activité Industriel Marchand pour capturer, valoriser et accélérer le développement des innovations identifiées par les collaborateurs d'Air Liquide au contact direct des clients. D'une durée de 6 à 18 mois, les projets reçoivent un support en termes de financement ou d'expertise technique. C'est déjà un vif succès, avec 59 demandes de financement et 41 projets soutenus dans 14 pays. En créant des synergies, le programme Open'air contribue à la mise sur le marché de solutions innovantes pour l'Industriel Marchand, l'objectif final étant de stimuler la croissance à moyen terme. »*

**Figure 14 : Aperçu du programme Open'air d'Air Liquide**

Source : Air Liquide, Rapport annuel 2011, p. 62

36 Sur ce point, M. Sieckierski (EDF) nous a fait part des difficultés à transformer cette pratique en un puissant facteur d'innovation. Selon son appréciation, les boîtes à idées sont plutôt des leviers motivationnels visant à encourager l'implication des salariés que des outils d'innovation efficaces : « *Moi je connais Orange et SFR, ils m'ont dit, les boîtes à idées, ça n'a jamais généré de la valeur, ou des innovations de rupture, sauf cas exceptionnels, sauf tremblement de terre qui peut y avoir, souvent l'incrémental et c'est pour acheter la paix sociale on va dire. Enfin j'avais vu des gens à Gaz de France qui m'ont dit, nous on a une boîte à idées, ou le truc innovation participative, c'est vraiment pour motiver les gens, c'est une forme d'exercice de motivation du haut vers le bas, mais qui marche, qui marche sauf qu'à un moment donné peut-être que les gens ne reviennent pas deux fois s'ils voient que leur idée est pas passée.* »



Malgré quelques succès de certaines de ces initiatives, et malgré l'intérêt des entreprises à renforcer la place de l'ensemble de salariés dans le processus d'innovation, ces mesures sont relativement récentes et cherchent encore leur place dans la stratégie d'innovation des entreprises, ainsi qu'une structuration adéquate. Lors des entretiens nous avons appris que les difficultés viennent essentiellement de plusieurs côtés : l'absence d'une stratégie clairement définie accentuant le rôle de telles pratiques dans le processus d'innovation, le fait qu'il s'agit d'initiatives isolées, faiblement structurées et souvent circonscrites à un département spécifique, ainsi que l'absence du support du haut management.

### **1.3. Conditions de réussite des collaborations**

Nous terminons cette section sur la caractérisation générale de l'innovation ouverte en traitant des conditions de réussite des collaborations, telles qu'elles ressortent des entretiens, ainsi que des sources secondaires. Les quatre thèmes qui ressortent quant à ce qui rend possible le travail en commun avec d'autres acteurs de l'innovation sont un cadre de travail commun, la confiance, la dynamique gagnant-gagnant, et la motivation et l'existence d'un objectif commun.

Faire et se faire confiance représente l'une des conditions les plus importantes pour que les entreprises acceptent de démarrer des projets collaboratifs en matière d'innovation. Dans cette perspective, l'apparition lors de l'analyse de similitude du nœud « *propriété intellectuelle* » rattaché au pôle « *innovation ouverte* » fait maintenant sens. Lorsqu'il s'agit de collaborations qui mobilisent des connaissances, technologies ou procédés propres aux entreprises, ou dont l'objectif est de mener à la création de tels éléments, l'existence de systèmes de protection de la propriété intellectuelle est considérée un élément renforçant la confiance entre les partenaires. Dans le contexte d'une collaboration sur les standards et sur l'élaboration des visions à long ou très long terme les dispositifs de protection des droits à la

propriété intellectuelle ne sont qu'un des constituants de cette confiance, l'autre étant la collaboration au sein d'instances extérieures aux entreprises, une mesure de s'assurer davantage de leur neutralité :

*« Des open innovation centers il y en a deux ou trois dans le monde, c'est une mutualisation de connaissances à un certain niveau qui n'est pas confidentiel, donc c'est très, très haut niveau où on partage des visions, des road maps et ça, par contre, je pense que c'est bien que ce soit en dehors de l'entreprise, pour que tout le monde se sente en confiance. »* (Extrait de l'entretien avec M. Bernard, STMicroelectronics)

Une autre condition qui influence le bon déroulement des collaborations vient du fait que celles-ci s'inscrivent dans une dynamique gagnant-gagnant qui va contribuer au maintien de l'équilibre du travail commun. Le sens donné à cette dynamique gagnant-gagnant n'est pas uniforme : pour certains, il est équivalent du fait de sortir du cadre d'une relation comme celle de type client-fournisseur et faire table rase des rôles et intérêts de chacune des parties pour la durée de la collaboration. Pour d'autres, la dynamique gagnant-gagnant est simplement l'expression de la spécification et la poursuite de la collaboration de façon à ce qu'elle réponde convenablement aux intérêts de chacun des acteurs impliqués :

*« Dans une collaboration il faut que chacun trouve une situation win-win et ça passe par l'écoute. »* (Extrait de l'entretien avec M. Bernard, STMicroelectronics)

*« [...] l'un des critères fondamentaux pour que ça fonctionne bien c'est que ce soit du gagnant-gagnant. C'est-à-dire qu'il faut que le partenariat qu'on va passer avec quelques acteurs que ce soit, soit satisfaisant pour l'ensemble des partenaires, parce que sinon, si c'est déséquilibré, ça ne marchera pas. »* (Extrait de l'entretien avec M. Marcatté, Orange)

*« Cela ne veut pas dire qu'à un moment il ne faut pas se mettre dans un cycle client-fournisseur, quand vous achetez le produit, bon, voilà, il y a un moment où il faut acheter le truc, mais une fois qu'on l'a fait, on s'est dit voilà, les contrats sont signés tout est signé, il faut vraiment être dans un mode partenariat où tout le monde est gagnant quoi. Il faut vraiment créer une dynamique de partenariat, il faut vraiment*

*mettre de côté tout ce que je disais tout à l'heure, la relation client-fournisseur, elle est dépassée. C'est vraiment une relation de partenaires qu'il faut mettre en place. »*  
(Extrait de l'entretien avec M. Amiable, PSA Peugeot-Citroën)

Enfin, l'existence d'un objectif commun, ainsi que d'un cadre de travail apte à permettre le travail en collaboration sont deux autres conditions nécessaires au commencement et à la poursuite du travail commun :

*« [...] si on fait de la coinnovation multiculturelle, c'est important de se mettre d'accord autour d'un framework, de design des choses comme ça. »* (Extrait de l'entretien avec M. Vanborre, SAP)

*« La collaboration, à part celle qu'on pourrait dire à coups de fouet, la collaboration ne peut fonctionner qu'à partir du moment où il y a une motivation, un objectif commun. »* (Extrait de l'entretien avec M. Jumelet, STMicroelectronics)

*« Donc là, la première difficulté qu'on rencontre c'est d'abord qu'il faut trouver un intérêt à la fois pour Gemalto et pour le partenaire à travailler sur le projet commun [...] »* (Extrait de l'entretien avec M. Martin, Gemalto)

Cette caractérisation générale de l'innovation ouverte nous a permis d'obtenir une image plus précise de ce phénomène dans les entreprises étudiées et d'apporter ainsi des éléments de réponse aux deux premières questions de recherche. En ce qui concerne la première, qui se référait à la définition plus précise de l'innovation ouverte entrante, nous avons pu identifier deux éléments qui permettent de gagner en précision : le caractère fréquent et systématique des collaborations. Nous les retenons et les intégrons dans la définition complète que nous donnons de ce type d'innovation à la fin de ce chapitre. Pour ce qui est de la deuxième question de recherche qui portait sur la caractérisation des pratiques d'innovation ouverte au niveau de l'entreprise, nous avons insisté dans cette section sur les raisons qui poussent les entreprises à ouvrir leur processus d'innovation, sur les acteurs impliqués et les pratiques de collaboration, ainsi que sur les conditions de réussite de l'ouverture. Néanmoins, cette image globale ne couvre pas les aspects organisationnels que nous regardons de plus près dans la section 2 suivante.

## **2. Les aspects organisationnels de l'innovation ouverte**

Comme nous l'avons expliqué dans le deuxième chapitre, les aspects organisationnels de l'innovation ouverte restent, à ce jour, peu connus, car peu d'études se sont penchées sur cette question. Nous étudions ces aspects en prenant comme repères les points suivants : le rapport entre l'innovation ouverte en tant que pratique et la stratégie de l'entreprise en matière d'innovation ; la manière dont l'ouverture est gérée afin de voir s'il s'agit d'une politique gérée de manière centralisée ou dont la gestion est laissée à des unités ou départements spécifiques ; le degré de formalisation de cette ouverture et l'existence d'une gouvernance qui rende le processus d'ouverture intelligible ; la spécialisation, ou la mise en place des structures dédiées. Nous regardons de plus près si l'ouverture du processus d'innovation s'accompagne de changements de nature culturelle ; enfin, nous étudions les sources de résistance à l'ouverture.

### **2.1. L'innovation ouverte, du discours à la stratégie**

Nous l'avons vu, les références à l'innovation ouverte sont de date récente, cela étant valable pour la quasi-totalité des entreprises prises en compte dans cette thèse. L'innovation ouverte en tant que ligne directrice de l'organisation du processus d'innovation est encore à son début, comme le prouve l'évolution des mentions de ce concept dans les rapports annuels des entreprises sur la période 2003-2012. La manière dont les entreprises s'approprient l'innovation ouverte comporte, elle aussi, des variations assez importantes, allant de l'accent sur l'implication des clients dans l'innovation (phénomène appelé par Orange co-innovation) à des formes plus traditionnelles de participation à des instances tels que les pôles de compétitivité, en passant par le sourcing des start-up. Nous sommes donc en présence de changements qui touchent la manière de concevoir l'innovation, où l'accent n'est plus exclusivement mis sur les capacités internes (comme les centres de recherche), mais aussi, et

de plus en plus, si c'est à croire les rapports annuels, sur les acteurs et le bassin de connaissances et technologies qui se trouvent à l'extérieur, dans l'environnement proche (fournisseurs, clients) ou plus éloigné des entreprises. Ce constat nous permet d'aller plus loin et de s'interroger sur la manière dont tout cela, le discours sur l'importance de l'innovation ouverte, sur les formes de l'innovation ouverte, sur les acteurs impliqués, prend corps au sein de la stratégie d'entreprise en matière d'innovation.

L'inclusion de l'innovation ouverte dans la stratégie de l'entreprise en matière d'innovation est un aspect important de qui dépend, comme nous l'ont fait savoir certains interviewés, le succès même de la démarche d'ouverture :

*« Après je pense qu'il y a un phénomène stratégique aussi, pour qu'il y ait beaucoup de collaboration ça doit faire partie d'une stratégie d'entreprise, et après tout dépend comment cette stratégie est développée. »* (Extrait de l'entretien avec M. Jumelet, STMicroelectronics)

*« Maintenant ça s'accélère, parce que maintenant il y a un peu cette démarche stratégique de faire de la coinnovation, on sait maintenant que fournir de solutions clés en main ne suffit pas, il faut les construire, et pour les construire nos meilleurs alliés sont effectivement nos clients et nos partenaires. »* (Extrait de l'entretien avec M. Nunes de Matos, SAP)

*« Par rapport à cette histoire d'innovation ouverte, est-ce que c'est d'en haut, est-ce que c'est d'en bas, pour moi l'idéal de l'innovation ouverte il faut que ce soit un truc qui vient d'en haut qui va jusqu'en bas et qui soit une décision stratégique de l'entreprise de faire quelque chose de fort et de changer. »* (Extrait de l'entretien avec M. Siekierski, EDF)

L'exemple le plus cité dans la littérature de réussite dans la mise en place d'une stratégie d'innovation ouverte est celui de l'entreprise Procter&Gamble<sup>37</sup>. Elle fut l'une des premières à avoir fait de l'ouverture aux acteurs externes l'un des piliers de l'innovation de sorte qu'en 2007 la moitié des produits créés contenaient une technologie issue de l'extérieur ou étaient entièrement le fruit d'un sourcing à l'extérieur, contre seulement 15% en 2000

---

37 Il s'agit du modèle *Connect & Develop*. Pour plus d'informations, voir Huston et Sakkab (2006, 2007).

(Huston et Sakkab, 2006, p. 3 ; 2007, p. 22). En ce qui concerne les entreprises que nous avons étudiées, peu d'entre elles ont véritablement donné à l'innovation ouverte cette importance, malgré le fait que le travail avec des partenaires est une constante pour toutes et malgré des efforts faits par certaines d'entre elles dans cette direction. Pour illustrer ces efforts, nous rappelons le cas d'IBM et de STMicroelectronics.

L'effort de STMicroelectronics de donner de la consistance à ce concept et d'aller au-delà du simple discours se manifeste dans le sens d'une quantification des dépenses faites en direction des l'acquisition des licences externes nécessaires au niveau de la R&D. Selon l'information offerte par les rapports annuels, cet effort est récent, la première mention de cette quantification figurant dans le rapport de 2011 (p. 35) et concerne les années 2010 et 2011 ; cette quantification de l'ouverture est présente aussi dans le dernier rapport annuel de l'entreprise, celui de 2012 (p. 30). Ainsi, l'innovation ouverte est définie en tant que « *aggregate spending towards external R&D technology licensing partners, in % of total R&D + licensing spending* » ; ce pourcentage, selon ces mêmes rapports, s'est situé à 20% en 2010, 21% en 2011 et 18% en 2012, avec la mention que pour les années 2010 et 2011 ces dépenses ont concerné l'ensemble de l'alliance STMicroelectronics-Ericsson<sup>38</sup>. La question n'est pas d'émettre de jugements quant à ces chiffres, conscients qu'elles ont peu de valeur en absolu, le point que nous voulons souligner concerne l'effort de cette entreprise de rendre claire la direction qu'elle souhaite donner à son processus d'innovation, direction qui touche aussi les collaborations avec l'extérieur.

En ce qui concerne IBM, la stratégie d'ouverture du groupe se structure autour de plusieurs initiatives dont certaines ont été arrêtées au fil du temps, tandis que d'autres continuent à exister à ce jour. Parmi ces initiatives le Tableau 8, ci-dessous, en détaille celles qui ont bénéficié d'une plus grande attention dans les médias. Nous présentons de manière plus détaillée l'une de ces initiatives, le programme *First-of-a-Kind (FOAK)*.

---

38 Au cours de l'année 2012, STMicroelectronics a entrepris des mesures pour restreindre le niveau de sa participation à la joint-venture ST-Ericsson, avant d'annoncer, en décembre 2012, son intention de se retirer de l'alliance.

	<b>Acteurs ciblés</b>	<b>Existence</b>
<b>Academy of Technology (AoT)</b>	Communauté d'excellence de salariés	Existent
<b>First-of-a-Kind (FOAK)</b>	Clients – Fournisseurs	Existent
<b>Global Innovation Outlook (GIO)</b>	Tout type d'acteurs	Arrêté
<b>Global Technology Outlook (GTO)</b>	Centres de recherche du groupe	Existent
<b>HorizonWatch Community</b>	Communauté de salariés	Existent
<b>InnovationJam</b>	Tout type d'acteurs	Existent

**Tableau 8: Exemples de déclinaison de la stratégie d'ouverture d'IBM**

*Source : Auteur*

L'origine du programme First-of-a-Kind (FOAK) tient à la stratégie d'IBM de renforcer, d'un côté, la collaboration entre les différents départements du groupe et, de l'autre côté, la collaboration avec les clients. Bien que le programme ait vu le jour en 1995, ce que FOAK représente aujourd'hui date de 2001, année quand il a subi une refonte radicale. Du point de vue de l'ancrage organisationnel du programme, à l'origine il s'agissait d'une initiative de la division Recherche visant à se rapprocher des clients dans la mise au point des solutions qui étaient encore à un stade initial de développement et qui empêchait d'être directement reprises par les autres divisions pour en faire des produits fiables. Comme les résultats ont été mitigés, et en même temps comme le rapprochement des partenaires externes a été reconnu comme un axe de développement stratégique pour le groupe, en 2001 FOAK a été complètement repensé. Le changement majeur a touché son positionnement au sein de l'organisation : le programme a été considéré comme un partenariat entre la division Recherche et la division Vente & Distribution (Sales & Distribution). Comme l'expliquent Frederich et Andrews (2010, p. 16-17) la raison de cette décision se trouve dans le fait que la division Vente & Distribution avait une connaissance beaucoup plus approfondie des clients et

des segments de marché en transformation qui lui donnait ainsi la capacité de faire de projections de croissance assez fines concernant les différents segments de marché. Être en contact permanent et direct avec l'extérieur grâce à cette division a permis au programme FOAK une meilleure sélection des projets à développer, choisis cette fois-ci non seulement pour les avancées techniques qu'ils permettaient d'obtenir, mais aussi pour leur capacité à se rapprocher des axes de croissance identifiés sur le marché. Pour ce qui est des résultats, Frost & Sullivan (2009), ainsi que Frederich et Andrews (2010) en mentionnèrent trois très importants : le premier concerne le transfert très élevé (d'environ 70%) des projets développés avec les clients à d'autres divisions IBM pour en faire des produits nouveaux ou pour améliorer ceux existants. Ensuite, pour ce qui est des résultats financiers, sur la période 2002-2007 les projets développés par FOAK ont rapporté à IBM environ 440 millions de dollars. Les revenus indirects sont estimés par les mêmes auteurs à 4,2 milliards de dollars pour cette même période. Le Tableau 9, ci-dessous, résume ces éléments :

<b>Dates clés :</b>	- 1995 : Etablissement du programme. Résultats plutôt moyens - <b>2001 : Refonte complète du programme</b>
<b>Partenaires internes IBM :</b>	- Initiative financée 50/50 par les divisions Recherche et Vente & Distribution
<b>Projets financés :</b>	- 20-25/an (1 projet = ~ 4-5 chercheurs IBM)
<b>Résultats :</b>	- 70% des projets transférés à une business unit pour commercialisation - revenus directs : ~ 440 millions \$ pour la période 2002-2007 - revenus indirects : ~ 4,2 milliards \$ pour la période 2002-2007

**Tableau 9 : Éléments clés du programme First-of-a-Kind (FOAK)**

*Source : Frost & Sullivan (2009) ; Frederich et Andrews (2010)*

Faire de l'ouverture une constante de la stratégie de l'entreprise en matière d'innovation et encourager l'émergence des pratiques de collaboration en cohérence avec cette stratégie ne caractérise pas tous les cas étudiés. Les entretiens menés, ainsi que



l'observation des pratiques collaboratives des entreprises nous ont permis de constater que l'articulation entre le discours et la stratégie de l'ouverture est parfois un point faible. Dans ce cas, l'effet de ce faible couplage se traduit, pour ceux qui sont appelés à mettre en place de manière concrète cette ouverture, en l'émergence d'interrogations quant à la signification même du discours :

*« Après, au niveau du groupe, l'ouverture à l'externe, je pense qu'il y a, il y a une vraie volonté et à la fois un fantasme de la solution se trouve à l'extérieur, l'ouverture ça va nous sauver, donc je pense que c'est à la fois une volonté, mais c'est lié aussi à un fantasme, que c'est ça qui va nous sauver, magiquement. [...] Maintenant, ce qui est communiqué c'est une goutte d'eau dans l'océan, c'est du window dressing, ce que je ne sais pas dans le temps qu'est-ce que ça donne réellement derrière, et est-ce qu'il y a un sens, je ne sais pas répondre à cette question... »* (Extrait de l'entretien avec un manager de l'innovation ouverte, Grand groupe industriel)

Nous retenons le fait que l'intégration de l'ouverture en tant que dimension explicite de la stratégie d'innovation apparaît des entretiens comme étant bénéfique et nécessaire, elle permettant de renforcer la crédibilité au discours plus général sur l'innovation ouverte et pour légitimer les efforts concrets de mise en place de l'ouverture. Cette observation nous permet également d'identifier le troisième élément nous permettant de proposer une définition nouvelle de l'innovation ouverte entrante, à savoir l'intégration de l'ouverture du processus d'innovation dans la stratégie d'innovation de l'entreprise. Nous sommes donc en mesure de formuler cette nouvelle définition :

***L'innovation ouverte entrante désigne une stratégie d'innovation définie par le recours fréquent et systématique à des sources diverses, internes et externes, d'idées, connaissances et technologies, dans la réalisation, par une entreprise, de ses produits et/ou services***

Définie de cette manière, il devient plus clair que l'innovation ouverte s'inscrit dans le cadre de ce que Damanpour (1991), Hage (1999) et Lam (2006) appellent innovation organisationnelle, à savoir l'introduction dans et l'adoption par une l'organisation d'une idée nouvelle qui concerne son organisation. Nous étudions dans les parties suivantes les modifications observées dans la structure organisationnelle par la mise en œuvre de l'innovation ouverte.

## **2.2. L'impact de la mise en œuvre de l'innovation ouverte sur la structure profonde de l'entreprise**

S'ouvrir au monde extérieur s'accompagne, selon la littérature sur l'innovation ouverte, des changements dans la culture organisationnelle. Selon cette même littérature, le syndrome *not invented here* (NIH) serait l'un de principaux obstacles à l'ouverture, les gens de l'entreprise rejetant systématiquement ce qui vient de l'extérieur dans un geste mélangeant fierté (notre entreprise est le meilleur spécialiste de ce domaine) et crainte (le recours à l'extérieur menace notre position au sein de l'entreprise). Nous nous sommes penchés sur ces aspects culturels afin de comprendre dans quelle mesure ils étaient pertinents dans le cas des entreprises que nous avons étudiées.

Ce qui ressort de nos entretiens, et moins des sources secondaires (qui abordent très peu cette question), est que la question des changements culturels au niveau de l'entreprise est importante lorsqu'elle essaie d'ouvrir son processus d'innovation.

*« Ah bah, oui, bien sûr, bien sûr, parce que on est dans un état d'esprit qui va être justement beaucoup plus ouvert sur l'extérieur, beaucoup plus ouvert sur la société, sur les écosystèmes et pour nous c'est important que chaque centre de R&D, où qu'il se trouve dans le monde, soit très en lien avec les acteurs de son territoire à proximité. Donc on passe d'une culture, je dirais, au risque de caricaturer, d'une*

*culture « centre de R&D tour d'ivoire », à une culture de centre de R&D ouvert aux partenaires, ouvert aux citoyens, ouvert aux communautés de développeurs, ouvert aux étudiants qui nous enrichissent de leur contribution. » (Extrait de l'entretien avec M. Marcatté, Orange)*

*« Innovation ouverte pour moi, le danger c'est que si on ne l'accompagne pas culturellement, si c'est juste de l'argent, le jour où il n'y a plus d'argent, c'est mort. » (Extrait de l'entretien avec un manager de l'innovation ouverte)*

Cependant, l'ampleur de l'impact de l'ouverture sur la culture interne est perçue différemment : dans certaines entreprises cet impact est jugé important, tandis que dans d'autres il s'agit un impact moins intense. Malgré la taille réduite de notre échantillon, nous constatons plusieurs types de tendances : le premier concerne les entreprises ayant plus l'habitude du travail avec des partenaires extérieurs, chez qui l'ouverture n'est pas vécue comme un choc, ou un changement radical. Il y a ensuite le deuxième type qui regroupe les entreprises où le travail avec l'extérieur est soit de date récente, soit très ponctuel, ce qui fait que l'ouverture s'accompagne d'un choc culturel plus prononcé.

Nous serions tentés, sur ce point, de considérer que la nature du domaine d'activité influence largement la culture de l'innovation des entreprises et la manière dont l'ouverture impacte cette culture interne. Dans ce sens, dans des domaines très foisonnants, comme c'est le cas des semi-conducteurs, ou du logiciel, le rapprochement entre les différents acteurs serait plus naturel et ceci façonnerait une culture de l'innovation spécifique où l'ouverture ne choquerait plus. Un degré d'ouverture plus fort pourrait requérir des modifications dans cette structure profonde, mais sans que cela soit vécu comme un tremblement de terre culturel. Ce que nous avons constaté à travers les entretiens va dans un sens différent. Sur ce point, nous pouvons regarder de plus près l'exemple des quelques entreprises du logiciel : IBM, Microsoft et SAP. Pour ce qui est des deux premières (IBM et Microsoft), l'ouverture de l'innovation ne s'accompagne pas de grands changements de nature culturelle, tandis que les entretiens ont permis d'identifier des opinions contraires dans le cas de SAP. Nous nous sommes rendu compte que ce qui influençait plus fortement cette perception différente des

personnes interviewées quant aux changements de nature culturelle tenait à deux éléments : le caractère récent ou ancien du travail avec l'extérieur, ainsi que le caractère ponctuel ou plus régulier de ce travail.

La direction de ces changements culturels est un autre point auquel nous nous sommes intéressés. Selon ce qui ressort des entretiens, il s'agit de deux directions principales : la première concerne la manière de travailler, tandis que la seconde concerne un changement de mentalité.

Pour ce qui est du changement dans la manière de travailler, ce qui est jugé important est l'acquisition du réflexe de porter attention à ce qui se fait à l'extérieur à tout moment du processus d'innovation. Bien que la portée de ce changement soit très large, touchant l'ensemble de l'entreprise, les départements de recherche et de développement sont particulièrement visés :

*« Alors, le changement de mentalité c'est pas...c'est vraiment de regarder plus à l'extérieur et ne pas se concentrer sur les travaux en laboratoire, au sein de du centre Air Liquide, mais d'aller vers un peu plus d'échanges avec le monde extérieur, que ce soit au niveau du terrain, d'aller voir vraiment ce qui se passe chez les clients, chez les fournisseurs, chez les entrepreneurs, pour se rapprocher un petit peu vraiment de l'usage qu'on fera des produits ou de services qu'on développe et ne pas se couper justement de ce besoin client et donc qu'on arrive vraiment revenir à l'usage que l'on fait de notre recherche. »* (Extrait de l'entretien avec M. Manscourt, Air Liquide)

Ensuite, pour ce qui est du changement de mentalité, des valeurs comme la flexibilité, l'esprit d'initiative, l'adaptabilité et la curiosité de ce qui se passe à l'extérieur sont regardées comme essentielles :

*« D'entrée, si vous faites une collaboration il faut que les gens soient disposés à changer ce qu'on appelle un mindset, ça va faciliter la progression de cette collaboration. Ca veut dire qu'il y a une curiosité, une flexibilité, et une adaptabilité, il y a tout ça qui se mêle pour justement faire avancer, pour bouger le système presque plus naturellement. »* (Extrait de l'entretien avec M. Jumelet, STMicroelectronics)

*« Ce qu'il faut c'est se réajuster sans arrêt...Il faut avoir cette flexibilité pour s'adapter, et ça c'est pas évident, on veut toujours que les choses soient carrées, or le monde évolue, ça change, donc on ne peut pas rentrer dans un moule à chaque fois. Donc il faut garder cette ouverture d'esprit et ça c'est pas évident. »* (Extrait de l'entretien avec M. Nunes de Matos, SAP)

La culture d'entreprise en tant que structure profonde d'une organisation est impactée par l'ouverture et, en même temps, elle est un élément important de qui dépend la réussite de cette démarche d'ouverture. Comme un manager de l'innovation ouverte d'un Grand groupe industriel l'a résumé, dans cette réussite l'accompagnement culturel de la démarche d'ouverture passe bien devant les ressources qui sont dédiées à la mise en place des initiatives. Le discours et la stratégie d'ouverture sont des éléments de cet accompagnement culturel. La stratégie d'ouverture, d'abord, parce qu'à travers elle est indiquée la direction à suivre. Nous l'avons vu, la direction est aussi donnée par l'indication plus précise des acteurs envers lesquels le processus d'innovation est orienté, qu'il s'agisse de clients, fournisseurs, jeunes entreprises, instituts de recherche ou encore les pairs. Il y a ensuite le discours, un autre élément de cet accompagnement, exprimé tant dans les prises de position de la direction, qu'à travers de productions écrites comme les rapports annuels qui donne voix à cette stratégie et du sens. Enfin, il y a également la façon de faire que nous abordons ci-dessous lorsque nous discutons de la formalisation et de la centralisation.

### **2.3. Une mise en place de l'ouverture mélangeant des approches *top-down* et *bottom-up***

Un autre aspect auquel nous avons porté attention est celui de la manière concrète dont les pratiques d'ouverture étaient mises en place, afin de comprendre si cela se rapprochait d'une approche plutôt top-down, centralisée, ou plutôt bottom-up. Les entretiens, ainsi que les études documentaires nous ont permis de distinguer l'existence des deux approches, bien que l'approche top-down soit plus fréquemment mentionnée dans les entretiens. Sur ce point, certains interviewés nous ont fait part du fait que l'imposition par le haut était désirable, car ceci donnait à ces initiatives de la légitimité :

*« Je pense que ça légitimise, le pilotage par le haut ça légitimise... Pourquoi, parce que l'open innovation c'est une culture, c'est une pratique, mais ça doit être aussi une culture, un état d'esprit, et une pratique et une culture évidemment c'est facile de dire ça doit venir du haut, mais, oui, parce que le haut doit montrer l'exemple et doit dire c'est la route à suivre. »* (Extrait de l'entretien avec M. Martin, Gemalto)

La discussion sur le lien souvent faible entre le discours et la stratégie d'innovation nous permet de mieux comprendre l'une des raisons, ainsi que le souhait d'une telle implication de la hiérarchie dans la mise en place des pratiques de collaboration. Une autre raison tient à la nouveauté de ce mode d'organisation du processus d'innovation centré davantage sur l'extérieur qui nécessite un accompagnement plus présent de la part du management, étant donné que la culture d'entreprise privilégiant cette manière de travailler est en train de se construire :

*« [...] ce qu'il y a de nouveau, c'est que ça vient aussi du haut, c'est qu'il y a une volonté maintenant que la coinnovation soit quelque chose qui soit, on parle souvent d'ADN en interne chez SAP, c'est-à-dire devienne quelque chose de banal, ou de banaliser ça, ce n'est pas encore le cas. »* (Extrait de l'entretien avec M. Nunes de Matos, SAP)

Nous avons également pu constater des initiatives partant d'en bas, elles étant plutôt tributaires d'une culture d'entreprise privilégiant l'autonomie et la liberté, ou de la personnalité forte d'un membre de la direction, capable de porter un projet pendant le temps nécessaire pour qu'il soit reconnu au niveau de l'entreprise. Sur ce point, nous pouvons donner comme exemple le Business Innovation Garage (BIG), un incubateur interne établi par l'entreprise Gemalto afin de donner la possibilité aux salariés ayant de projets innovants de les matérialiser. Le BIG est un projet initié en 2008 par l'un des directeurs de l'innovation de Gemalto, avec l'intention d'explorer de nouvelles formes d'innovation au sein du groupe, en s'ouvrant davantage aux idées et projets des salariés. Pour Gemalto, l'intérêt de ce projet est double : d'un côté, elle a la possibilité de transformer les projets incubés au sein du BIG en produits ou services, s'il y a une convergence entre ces projets et la direction stratégique du groupe. D'un autre côté, lorsqu'il s'avère que cette convergence est pour le moment faible, mais que le projet est prometteur, l'intérêt est d'encourager son développement dans le cadre d'une start-up. Si à ce jour BIG bénéficie d'une attention accrue de Gemalto<sup>39</sup>, les entretiens nous ont permis de comprendre que son existence tenait, du moins pour la période de son début, surtout aux efforts et à la détermination de son créateur.

### *Le support du haut management, une condition de la réussite de la démarche d'ouverture*

Nous l'avons vu, faire de l'ouverture un axe explicite de la stratégie d'innovation est important dans la réussite de la mise en place des pratiques collaboratives. Une culture d'entreprise valorisant l'autonomie et l'expérimentation favorise les initiatives collaboratives partant d'en bas, tandis que dans l'absence de ce type de culture, les initiatives top-down sont

---

39 Le site internet de Gemalto dédie une rubrique au BIG dans le cadre de la présentation de sa stratégie d'innovation : <<http://www.gemalto.com/techno/>> (lien fonctionnel le 22 septembre 2013). D'ailleurs, le BIG a été récompensé en 2011 du trophée du Management de l'Innovation Agile organisé par le cabinet de conseil BearingPoint, le magazine L'Expansion, l'institut d'études de marché Harris Interactive et l'École des Ponts ParisTech (Domart et Benz, 2011)

plus couramment rencontrées. Un autre élément de la réussite de la mise en place des pratiques collaboratives tient, selon les certains interviewés, au degré du support de la part du management.

Ce support est ressenti comme essentiel tout d'abord parce que de ce support dépend la généralisation de ces pratiques au niveau de toute l'entreprise, comme nous le fait savoir l'une des personnes interviewées :

*« [...] après il est évident que pour que toute l'entreprise s'en empare, il faut que ce ça soit porté par au plus haut niveau d'entreprise, sinon ça restera des pratiques présentes, mais pas généralisées. »* (Extrait de l'entretien avec M. Marcatté, Orange)

Il s'agit ensuite de deux autres aspects qui font de l'implication du haut management un élément essentiel à la pérennisation des pratiques d'innovation ouverte : le premier est de nature pécuniaire, le deuxième est lié au besoin de reconnaissance qu'éprouvent ceux impliqués dans ces projets. Pour ce qui est du premier élément, il s'agit de la nécessité d'obtenir des financements internes et d'autres ressources (humaines, principalement) sans lesquels ces projets collaboratifs ne peuvent parfois pas exister. Ensuite, la reconnaissance du haut management des pratiques collaboratives confère à celles-ci de la légitimité, légitimité entendue au niveau de l'existence même de ces projets et au niveau des directions de l'innovation fixées par ces projets :

*« [...] si on n'est pas reconnu quelque part aussi par ces structures, il y a deux facteurs pénalisants, le premier qui est un manque de budget et le deuxième point c'est la frustration que l'on peut générer en secouant trop les arbres, ou en se mettant en position où l'on va faire de la concurrence à des road maps produit divisions.*

*La motivation des employés, ce qu'on a démontré c'est la motivation des employés est là, la phase, le training pour faire mûrir les idées est 100 % bien reçu, les gens y ont participé, pour certains à plusieurs fois, on a eu beaucoup de retours positifs sur bien des points, et quelques points négatifs, notamment sur la structure et le retour de structures par rapport aux top management. »* (Extraits de l'entretien avec M. Henoff, STMicroelectronics)



## 2.4. L'impact de la mise en œuvre de l'innovation ouverte sur la spécialisation

Impliquer des acteurs divers dans le processus d'innovation amène des modifications dans la structure organisationnelle des entreprises étudiées, modifications qui touchent notamment la spécialisation. Nous l'avons vu, l'ouverture de l'innovation représente, pour la quasi-totalité des entreprises retenues dans cette thèse, une thématique récente. Nous avons également vu qu'il y a une distance assez importante qui sépare le discours sur l'ouverture de la reprise effective du concept dans la stratégie d'innovation. Dans la plupart des entreprises prises en compte dans cette étude, nous avons constaté la mise en place des structures spécifiques ayant des rôles multiples, allant par exemple de la facilitation de la transmission d'informations, à la prise en charge d'une expertise particulière. Nous étudions ces modifications au niveau de la spécialisation en nous intéressant aux unités d'innovation ouverte mises en place avec l'objectif de comprendre quel est le rôle de ces unités, quel est le type d'expertise qu'elles prennent en charge, et, enfin, s'il s'agit des structures permanentes ou temporaires.

Les unités prenant en charge les aspects de l'ouverture (par exemple la détection et la mise en place des collaborations avec les startup) sont de taille restreinte, allant de deux ou trois personnes (comme c'est le cas de l'équipe *Scouting et Partnering* d'Air Liquide) à une quinzaine de personnes dans le cas d'Orange. Cette taille réduite s'explique principalement par le besoin de réactivité et flexibilité, élément qui a été mentionné dans les entretiens :

*« On a vraiment besoin d'une structure flexible, agile pour pouvoir faire interface entre ces deux mondes [le grand groupe et la start-up]. »* (Extrait de l'entretien avec M. Manscourt, Air Liquide)

En ce qui concerne les rôles de ces structures, nous pouvons en définir trois, sur la base des entretiens : 1. la réalisation du lien entre l'organisation et l'extérieur ; 2. l'animation et le soutien aux équipes internes en matière d'innovation ouverte ; 3. la prise en charge des projets d'innovation ouverte spécifiques.

Le rôle de lien entre l'organisation et les partenaires extérieurs est rappelé surtout par les entreprises qui font de la collaboration avec les jeunes entreprises un objectif important - sinon l'élément clé - de leur ouverture. Le recours à des structures de petite taille est considéré comme nécessaire, car ces structures sont capables de réaliser l'interface entre le grand groupe et la petite entreprise. Ce pont est nécessaire, d'autant plus que l'un des problèmes rencontrés par les grandes entreprises dans la collaboration avec les plus petites vient de l'image que les petites se font de plus grandes, de l'existence d'objectifs différents et des échéances de temps différentes :

*« Une start-up, sa priorité c'est d'avoir un marché, c'est d'avoir du cash et le grand groupe, les gens avec qui ils sont en interface, le cash c'est pas leur sujet, le « i » c'est leur sujet, ils ne sont pas sur une des mêmes échelles de temps, le cash c'est pas un sujet pour eux, or pour d'autres le cash est vital »* (Extrait de l'entretien avec un manager innovation ouverte)

*« Et c'est pour ça qu'on dit souvent que quand les grosses boîtes parlent aux start-up, elles les tuent quoi. Tu parles à la start-up, tu la tués déjà quand tu es une grosse boîte, parce qu'on n'a pas les dynamiques, les constantes de temps, on a des trucs super long etc., etc., donc c'est un long processus... »* (Extrait de l'entretien avec M. Sieckierski, EDF)

Un autre rôle assuré par les unités dédiées à l'innovation ouverte est celui de contribuer à promouvoir l'ouverture dans l'organisation et de soutenir les acteurs internes (salariés ou autres départements) dans leurs projets collaboratifs. Ce soutien se traduit en une expertise très diversifiée en termes juridiques (droit et protection de la propriété intellectuelle), techniques, de connaissance du marché que ces équipes possèdent de par le fait qu'elles intègrent des salariés venant d'horizons professionnels variés :

*« Je suis responsable d'une direction open innovation et l'objectif de cette direction c'est d'animer la communauté de l'ensemble des chercheurs et des innovateurs d'Orange Labs pour aller dans le sens de l'open innovation, c'est-à-dire qu'on est là, on a vraiment un rôle d'animation, de catalyseur, de chef d'orchestre pour à la fois expliquer pourquoi est-ce que c'est important de faire de l'open innovation est à la*

*fois d'aider opérationnellement y compris pour les aspects juridiques, propriété intellectuelle, mise en contact, voilà quoi, mais, in fine, c'est bien l'ensemble de chacune des équipes qui sont expertes sur leur sujet de prendre en charge des actions de R&D concrète sur chacun des sujets. » (Extrait de l'entretien avec M. Marcatté, Orange)*

Enfin, le troisième rôle est celui de prendre en charge des projets collaboratifs très spécifiques, de grande envergure (comme les partenariats financés par la Commission Européenne) qui dépassent, en raison de leur complexité, les capacités d'un département donné.

Le dernier point concerne le maintien dans le temps de ces structures mises en place pour soutenir l'ouverture de l'innovation. Nous sommes conscients du fait que la question de la durabilité présente, dans le cas des entreprises que nous avons regardées, une limitation importante, celle de la nouveauté de la réflexion même sur l'ouverture du processus d'innovation. Cependant, la raison d'une telle question vient de l'intention d'apprécier la consistance des efforts faits par les entreprises en cette direction. Selon les réponses que nous avons obtenues, et selon l'observation de l'évolution de certaines de ces initiatives, la volonté est de les pérenniser. Pour ne donner qu'un exemple, le *BIG* de Gemalto est actuellement en phase d'être élargi en termes de personnel et de projets incubés.

## **2.5. L'impact de la mise en œuvre de l'innovation ouverte sur la formalisation**

Le fait que l'innovation ouverte soit un phénomène récent et compte tenu du fait que les entreprises ont mis en place des initiatives d'ouverture depuis relativement peu de temps peut, dans une certaine mesure, expliquer le faible degré de formalisation dans le cas de la plupart des entreprises étudiées. La formalisation de ces pratiques est liée d'abord à la direction de l'ouverture : lorsqu'il s'agit de faire collaborer des acteurs et entités appartenant à

l'entreprise, la formalisation est moins forte que lorsqu'il est question de l'ouverture à des partenaires extérieurs. Ensuite, le degré de formalisation diffère en fonction du niveau où se situe l'ouverture sur l'ensemble du processus d'innovation : plus on va de la génération des idées vers le développement de produits/technologies/procédés concrets, plus la formalisation sera accentuée.

Selon les entretiens, l'ouverture de l'innovation en direction des salariés n'implique pas de formalisation forte : les échanges informels sont mentionnés comme étant plus importants :

*« Il y a plusieurs niveaux là-dedans, le sens de ma remarque était orienté au sens innovation à travers les consortiums, il est clair qu'une innovation purement interne et autre, il y a n'a pas nécessairement cet aspect de formalisme, au contraire ça va être des sessions de créativité, des brainstormings et autre... »* (Extrait de l'entretien avec M. Jaffard, STMicroelectronics)

*« Je pense que le meilleur moyen est l'informel au départ. Je pense que pour des compagnies comme Google, Apple, etc., le côté informel est tout de même un facteur de leur succès. Parce que le formalisme est un ralentisseur d'une certaine façon de l'innovation. Donc je serais plutôt partisan de l'informel, après on a besoin de formaliser quand on vient discuter sur le sujet de type industriel, ou même sur le côté collaboration et alliance en externe, là on rentre dans un mode formel. »* (Extrait de l'entretien avec M. Jumelet, STMicroelectronics)

Afin de soutenir la collaboration entre les salariés et permettre à ceux-ci de s'engager dans des projets innovants personnels, certaines entreprises ont commencé à lancer des programmes spécifiques. Dans ce sens, nous pouvons citer le cas d'Air Liquide qui, depuis peu, a mis en place un programme appelé Flex Time afin de permettre aux salariés de dédier 10 % de leur temps de travail à la réalisation de leurs projets personnels. Selon un interviewé de cette entreprise, le programme est en train de se structurer, un budget étant alloué et une gouvernance commençant à se mettre en place.

Lorsque la direction de l'innovation ouverte est fixée vers l'extérieur, la formalisation du processus d'ouverture est plus importante, notamment en raison des questions de protection des droits de propriété intellectuelle. Dans ce cas, l'ouverture suit un chemin bien tracé, comme c'est le cas d'IBM par exemple. Nous nous sommes intéressés à la liberté dont disposait un salarié d'identifier et de s'engager dans une collaboration avec un acteur extérieur, par exemple une start-up. Selon Madame Xelot (IBM) le processus se déroule comme suit :

*« A partir de là, on dit aux sociétés qui sont des start-up qui ont moins de cinq ans, on leur dit voilà, si vous avez une idée innovante, vous pouvez déposer un dossier. On examine ces dossiers, les dossiers qu'on sélectionne on va proposer à ces start-ups un support marketing, un support technique, on va leur proposer de l'aide pour développer leur business plans et on peut leur proposer effectivement, on va dire, du partenariat commercial avec IBM. Donc si vous vous êtes employé IBM, vous avez une société, vous avez une compétence, non, vous n'allez pas directement la voir, vous allez voir les gens qui s'occupent des SmartCamps et qui s'occupent des business partenaires. Vous leur dites et eux géreront la relation avec cette société. »*

Bien que l'ouverture du processus d'innovation implique certains changements au niveau de la formalisation, ces changements sont d'intensité variable selon la portée interne/externe des collaborations et selon la phase du processus d'innovation.

## **2.6. Les résistances internes à la mise en place de l'ouverture**

Au-delà des intentions et au-delà des mesures concrètes en faveur de l'ouverture de l'innovation, il reste une dernière question que nous abordons dans le cadre de cette thèse, la question des résistances rencontrées. Elles aussi façonnent la manière dont l'ouverture de l'innovation est conçue et implémentée dans l'entreprise. Les résistances liées à l'organisation sont les plus importantes, et passent devant celles de nature culturelle.

Une première difficulté dans la mise en oeuvre de l'innovation ouverte tient au fait que celle-ci est envisagée surtout en tant que mode de travail des départements en charge de la recherche et du développement et ne mobilise pas l'ensemble des fonctions de l'entreprise. Dès lors, la faible implication de ces fonctions est jugée par ceux qui doivent gérer l'ouverture au quotidien un point faible et même un obstacle. Il y a ensuite des résistances dues à l'organisation spécifique des entreprises étudiées : certaines, comme c'est le cas de STMicroelectronics ou d'EDF sont très verticalisées, avec peu de rapprochements entre les différentes unités. Dans le cas d'autres, organisées en matrices (comme c'est le cas d'Orange) la résistance est de nature différente, essentiellement de nature culturelle : une faible prise de conscience quant à la nécessité de collaborer :

*« Les obstacles principaux c'est effectivement, compte tenu de nos organisations, qui sont assez distribuées est assez matricielles, avec beaucoup de niveaux de décision, il faut que l'ensemble de la chaîne de l'innovation intègre bien cette dimension open innovation. C'est-à-dire qu'il faut qu'au niveau managérial, à tous les niveaux de la pyramide, et à tous les niveaux de la matrice chacun ait bien intégré ça, en tout cas qu'une grande majorité l'ait intégré. »* (Extrait de l'entretien avec M. Marcatté, Orange)

Les résistances culturelles sont elles aussi mentionnées par les interviewés : le syndrome NIH a été mentionné par deux répondants comme étant un frein à l'ouverture. Quelque part au milieu entre les obstacles de nature organisationnelle et ceux de nature culturelle nous pouvons situer deux autres qui ont été rappelés pendant les entretiens : le manque de structuration de la démarche, l'absence de repères, et un scepticisme dû à l'absence de preuves :

*« C'est un scepticisme à la fois du management et des chercheurs, ils se demandent bien comment on va réussir à mettre en œuvre cette démarche, à nous de prouver que cela peut apporter quelque chose, mais pas forcément pour l'instant de frein, pour l'instant on a un peu de temps pour trouver que ça peut apporter quelque chose, on sera jugé sur les livrables que l'on saura amener. »* (Extrait de l'entretien avec M. Manscourt, Air Liquide)

« [...] pour travailler en innovation ouverte il faut des repères, il y a tellement des choses à l'extérieur, donc voilà j'y vais, j'y vais, comment est-ce que je choisis, mais ça devrait partir de, 'c'est quoi mon besoin' et non pas, 'je vais trouver à l'extérieur la solution miracle', il y a tellement de choses à l'extérieur, et c'est quoi mon besoin et ensuite je vais chercher ce qui correspond à mon besoin est stop. » (Extrait de l'entretien avec un manager de l'innovation ouverte)

Selon les témoignages recueillis, dépasser ces obstacles passe par deux types de mesures : le premier est l'inscription de l'ouverture dans la stratégie d'innovation. Le deuxième regroupe de mesures plus pédagogiques comme l'accompagnement à travers la formation, le support du management, ainsi que la communication.

## **2.7. Constat final**

Le premier chapitre de cette thèse a été dédié à la présentation du concept d'innovation ouverte et la définition retenue a été celle originellement proposée par Chesbrough (2006, p. 1) :

« *Open innovation is a paradigm that assumes that firms can and should use external ideas as well as internal ideas, and internal and external paths to market, as they look to advance their technology.* »

Si cette définition a le mérite d'avoir posé les bases de l'étude de l'ouverture, elle a également été critiquée en raison de son caractère assez peu précis. En effet, l'utilisation par les entreprises des idées venant de l'extérieur n'est pas quelque chose de révolutionnaire et ne caractérise pas exclusivement les entreprises de l'époque présente ; des cas de rapprochement et des échanges d'informations entre les entreprises ont été documentés par les historiens économiques depuis un bon nombre d'années<sup>40</sup>. Les entretiens nous ont permis d'identifier

---

<sup>40</sup> Sur ce point, un exemple très connu est celui des entreprises de l'industrie sidérurgique de Cleveland

certaines éléments qui peuvent, selon nous, enrichir cette définition : l'aspect stratégique, le caractère systématique et fréquent. Nous définissons l'innovation ouverte entrante comme étant : « *une stratégie d'innovation définie par le recours fréquent et systématique à des sources diverses, internes et externes, d'idées, connaissances et technologies, dans la réalisation, par une entreprise, de ses produits et/ou services* ». Bien que la définition que nous proposons soit perfectible, elle a le mérite de gagner en précision et de situer l'innovation ouverte au niveau concret de l'entreprise.

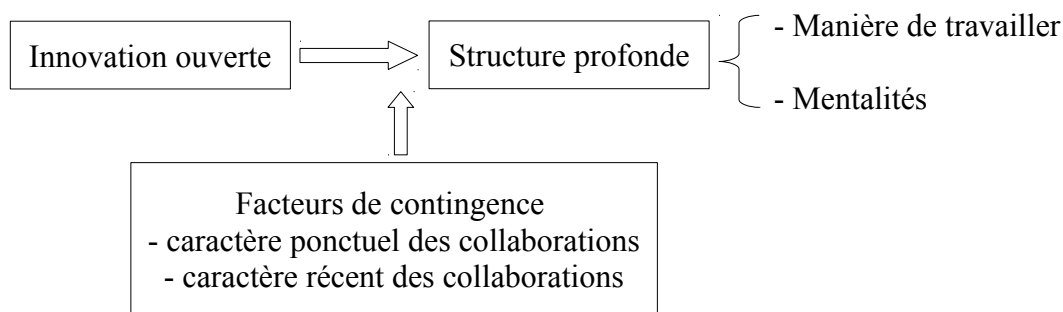
Nous nous sommes ensuite intéressés aux aspects organisationnels de l'innovation ouverte en portant attention aux modifications dans la structure profonde et formelle de l'organisation. Nous avons observé des modifications concernant ces structures que nous résumons ci-dessous.

Tout d'abord, la mise en œuvre de l'innovation ouverte entraîne des modifications dans la structure organisationnelle profonde pour ce qui est de la manière de travailler, ainsi que des mentalités. Ces modifications ne sont pas influencées par le domaine d'activité de l'entreprise, mais par deux facteurs de contingence : le caractère ponctuel des collaborations, ainsi que par le caractère récent de celles-ci. Pour les entreprises innovant régulièrement et depuis longtemps avec des acteurs divers, l'ouverture du processus d'innovation ne s'accompagne pas de changements importants dans la structure profonde de l'organisation. Il en est différemment pour celles qui se tournent vers les acteurs extérieurs depuis peu de temps ou pour celles où l'intégration de ces acteurs ne se fait que de manière très ponctuelle. La figure 15 (p. 186) résume graphiquement ces idées.

---

(Royaume Uni) documenté par Allen (1983).

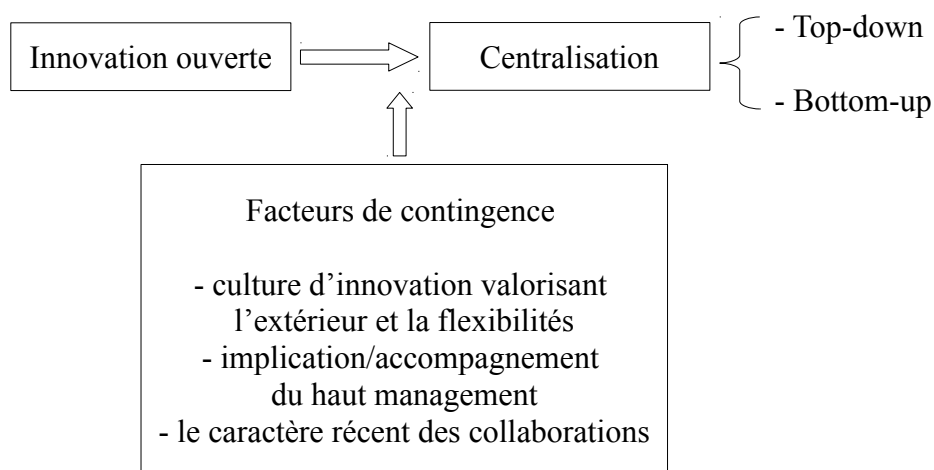




**Figure 15 : L'impact de l'innovation ouverte sur la structure profonde**

Source : Auteur

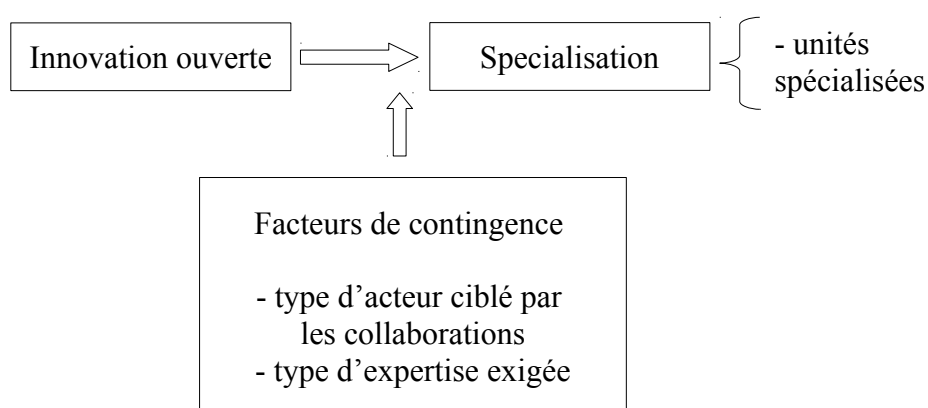
Pour ce qui est de l'impact de l'innovation ouverte sur la centralisation, nous avons constaté deux mouvements : l'imposition par le haut (*top-down*) de l'ouverture, la plus fréquente parmi les entreprises que nous avons étudiées, ainsi que l'émergence de bas en haut (*bottom-up*), qui caractérise peu de cas. Les facteurs de contingence qui entrent en compte dans à ce niveau sont la présence d'une culture d'innovation qui valorise l'extérieur et la flexibilité, l'implication et l'accompagnement du haut management, ainsi que le caractère récent des collaborations. La figure 16, ci-dessous, résume ces aspects.



**Figure 16 : L'impact de l'innovation ouverte sur la centralisation**

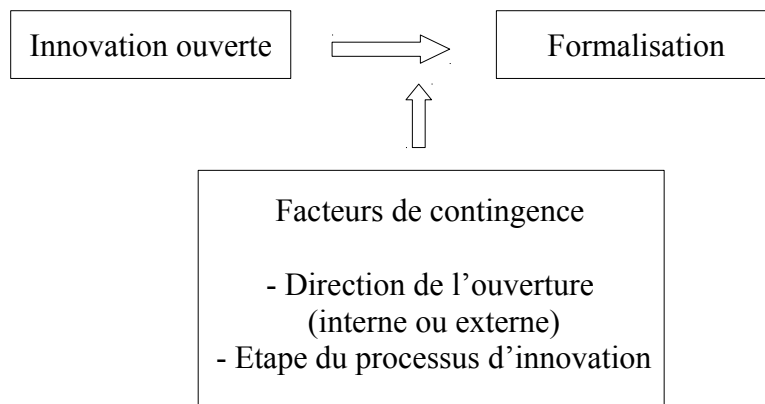
Source : Auteur

En ce qui concerne la spécialisation, des modifications que nous avons observées dues à la mise en œuvre de l'innovation ouverte ont consisté en la création des unités spécialisées, de taille relativement réduite, prenant en charge des types d'expertise spécifiques (comme celle juridique, par exemple) et assurant des rôles d'interface entre l'organisation et les acteurs extérieurs. Les facteurs de contingence que nous devons mentionner à ce niveau sont donc le type d'acteur ciblé par la collaboration, ainsi que le type d'expertise nécessaire. La figure 17, ci-dessous, détaille ces aspects :



**Figure 17: L'impact de l'innovation ouverte sur la spécialisation**  
*Source : Auteur*

Enfin, pour ce qui est de la formalisation, la mise en œuvre de l'innovation ouverte impacte cette structure organisationnelle dans le sens d'un plus fort degré de formalisation dans le cas des collaborations avec les partenaires externes et dans les étapes du processus d'innovation proches du développement. La figure 18 (p. 188) résume graphiquement ces éléments :



**Figure 18 : L'impact de l'innovation ouverte sur la formalisation**  
*Source : Auteur*