



# **Ambidextrie et soft-skills : identifier les compétences transversales individuelles exploratoires et ambidextres**

**Servajeau-Hilst, Romaric**

**Kedge Business School, ITI Institute, i3-CRG, Ecole polytechnique**

**romaric.servajeau-hilst@kedgebs.com**

**du Roscoät, Briec**

**ITI Institute, LATI, Université Paris Descartes**

**bdr@iti-institute.com**

**Bauvet, Sébastien**

**Article 1/Frateli Lab, Centre Maurice-Halbwachs, UMR 8097**

**sebastien.bauvet@fratelilab.fr**

## **Résumé :**

---

L'ambidextrie organisationnelle permet de répondre au dilemme de l'innovateur, à savoir être en capacité de mener de front activités d'exploration et activités d'exploitation des ressources de l'organisation. Si cette ambidextrie est bien connue au niveau de l'organisation, elle l'est moins au niveau-même de l'innovateur. Cette recherche s'y intéresse en se penchant sur les compétences transversales mobilisées par les innovateurs. Sur la base d'une méthode de recherche mixte et en empruntant des échelles de mesure de la psychologie de la personnalité, cette étude identifie des compétences transversales exploratoires, utilisées pour l'exploration, et des compétences transversales ambidextres, possédées à la fois par les innovateurs et par les managers réalisant des activités d'exploitation. Elle ouvre ainsi des voies pour une connaissance plus fine des compétences transversales individuelles pour innover et réussir l'ambidextrie organisationnelle.

**Mots-clés :** compétences transversales, ambidextrie, exploration, intrapreneuriat, psychologie

---



# **Ambidextrie et soft-skills : identifier les compétences transversales individuelles exploratoires et ambidextries**

## **1. INTRODUCTION**

Pour qu'une organisation réussisse à survivre aux changements, il lui faut devenir ambidextrie (O'Reilly III et Tushman, 2008). Elle doit savoir gérer à la fois l'exploration de nouvelles possibilités et l'exploitation de ses ressources actuelles, ce qui lui demande d'adopter des outils, des processus et des attitudes différentes, voire contradictoires (March, 1991). Si la littérature académique est abondante sur les outils et processus adoptés par les organisations ambidextries, il reste à comprendre comment cette ambidextrie se traduit au niveau des individus des organisations et de leurs compétences.

Ses compétences peuvent se distinguer entre les connaissances et compétences techniques - ou *hard skills* - et compétences transversales – ou *soft skills* – qui désignent un ensemble de compétences telles que la communication, la créativité, le travail en équipe, la résolution de problèmes, la gestion de conflits, etc. (Bauvet, 2019). Et au-delà de la capacité d'un individu à maîtriser les outils spécifiques à l'exploration ou l'exploitation, se pose la question de savoir quelles sont les compétences transversales qui sont spécifiquement mobilisées lors des activités d'exploration, au regard des activités d'exploitation. Se pose également la question de l'existence de compétences transversales ambidextries : détenues à la fois par ceux qui exploitent et ceux qui explorent. A travers notre étude, nous cherchons à répondre à ces questions à travers l'identification des compétences transversales déployées par les innovateurs et leurs mesures dans des populations en situation d'exploration ou d'exploitation.

Comprendre cette composante humaine est en effet essentiel pour résoudre les dilemmes de l'innovateur (Christensen, 1997) et non pas seulement de l'organisation. Dans le monde professionnel, les défis se multiplient à la fois dans les enjeux de transformation des organisations, et dans les évolutions sociales, économiques et culturelles : inflation technologique, accélération et ouverture de l'innovation, tertiarisation des activités économiques, prise d'importance de la relation clients/usagers... Avoir une organisation ambidextrie devient un impératif.



Depuis une quinzaine d'années, les recherches se sont multipliées sur différentes catégories de fonctions et d'acteurs de l'organisation chargées de porter cette ambidextrie organisationnelle tels que les intrapreneurs (Basso, 2006) ou de nouvelles fonctions en charge de l'innovation ouverte (Ben Mahmoud-Jouini et al., 2019). Les études qui portent sur ces nouvelles fonctions viennent souligner leurs spécificités, leurs outils, leur position par rapport aux autres fonctions et leurs impacts sur l'innovation et sur l'organisation. Quand des études descendent jusqu'au niveau individuel, elles s'intéressent alors aux individus qui réalisent l'ambidextrie organisationnelle (Simon et Tellier, 2008), les innovateurs et les intrapreneurs. Elles s'intéressent aussi aux outils mis en œuvre par les individus en situation d'exploration : design thinking, méthodes agiles...

Les compétences transversales des explorateurs sont identifiées par induction à partir de leurs activités d'exploration et de l'étude de leurs profils. Si des grands traits se profilent alors, il manque encore un consensus à la fois sur la définition de la notion de compétences transversales (Giret, 2015 ; Starck, 2019) et donc de sa déclinaison en des compétences plus spécifiques à l'innovation. Par ailleurs, la focalisation sur les activités des différentes catégories d'individus en situation d'exploration – intrapreneurs, innovateurs... – conduit à identifier des compétences transversales qu'ils activent pour leurs activités et non pas forcément les compétences qui leurs sont spécifiques.

Enfin, la focalisation sur cette population ne permet de s'intéresser aux compétences transversales ambidextres elles-mêmes : celles qui sont détenues à la fois par ceux qui explorent et ceux qui exploitent les ressources de l'organisation. Lorsqu'il s'agit d'identifier les innovateurs et/ou d'accompagner le développement des compétences de ceux qui innover ou sont appelés à innover, il manque un référentiel des compétences transversales sur lequel s'appuyer.

Aussi, afin de pouvoir identifier les compétences transversales spécifiques à l'exploration et les compétences transversales ambidextres, nous nous posons la question de savoir comment la notion d'ambidextrie organisationnelle se décline au niveau individuel en termes de compétences transversales.

Les travaux de recherche présentés dans cet article cherchent à répondre à cette question à travers une méthode de recherche mixte conduite auprès d'individus en situation d'exploration



et en situation d'exploitation. Une première étude qualitative auprès d'innovateurs confrontée à une revue des échelles de mesure des compétences transversales éprouvées nous ont permis d'identifier les compétences transversales mobilisées pour l'exploration et de monter un outil de mesure. Puis à travers une étude quantitative auprès des deux populations, en situation d'exploration et d'exploitation, nous avons vérifié dans quelle mesure certaines de ces compétences pouvaient être spécifiques aux individus réalisant des activités d'exploration ou communes aux deux populations : les compétences transversales ambidextres.

## **2. REVUE DE LITTÉRATURE**

L'ambidextrie organisationnelle est définie comme la capacité d'une entreprise à gérer à la fois l'exploration de nouvelles possibilités et l'exploitation de ses ressources actuelles. Tandis que les activités liées à l'exploitation peuvent être qualifiées par des termes tels que le raffinement, le choix, la production, l'efficacité, la sélection, la mise en œuvre, l'exécution, les activités liées à l'exploration le sont par d'autres termes comme la recherche, la transformation, la prise de risque, le jeu, l'expérimentation, la flexibilité, la découverte, l'innovation... (March, 1991). L'ambidextrie organisationnelle vient souligner à la fois le caractère contradictoire des organisations, outils, processus, attitudes... et la nécessité de conduire chacun de ces types d'activités impératifs pour la survie d'une entreprise (March, 1991 ; O'Reilly III et Tushman, 2008).

L'ambidextrie organisationnelle peut être étudiée aux niveaux stratégiques, structurels et individuels – les deux premiers niveaux recevant la très grande majorité de l'attention des chercheurs (Junni et al., 2015 ; Papachroni et Heracleous, 2020 ; Simon et Tellier, 2008 ; Turner, Swart et Maylor, 2013). Il en résulte une abondante littérature qui vient d'abord décrire les contradictions et enjeux face à la nécessité d'adopter une organisation ambidextre. Dans la lignée des travaux fondateurs de (March, 1991 ; O'Reilly III et Tushman, 2008), (Christensen, 1997) vient par exemple présenter le dilemme de l'innovateur où ce qui fait que les grandes entreprises périssent.

D'autres chercheurs viennent ensuite décrire les différents dispositifs mis en place pour gérer l'ambidextrie. Ils soulignent ainsi le besoin de mettre en place des organisations spécifiques pour favoriser l'innovation radicale (Ben Mahmoud-Jouini, Charue-Duboc et Fourcade, 2007) comme le besoin de processus spécifique de gestion des projets innovants (Lenfle, 2008). Enfin,



l'impact des organisations ambidextres et de leurs différentes formes sur la performance des entreprises est également étudié (O'Reilly III et Tushman, 2008).

Nombre de travaux ont souligné l'importance des efforts des individus pour la réussite de l'innovation et leurs difficultés à s'inscrire dans le cadre institutionnel tourné majoritairement vers l'exploitation (Basso, 2006 ; Dougherty et Hardy, 1996 ; Van de Ven, 1986). Les innovateurs dans les organisations ont été étudiés afin de distinguer leurs caractéristiques spécifiques. Quand certains chercheurs considèrent qu'il n'y a pas de traits caractéristiques chez les innovateurs mais plutôt des parcours d'innovation où les innovateurs suivent une démarche effective (Silberzahn, 2014), d'autres ont identifié des spécificités telles que leurs parcours scolaires, leur comportement coopératif, leur attitude face au risque, leurs aspirations professionnelles, leurs modes de fonctionnement, comportements et pratiques... (Basso, 2006 ; Gibson et Birkinshaw, 2004 ; Hayton et Kelley, 2006 ; Liu, 2018 ; Maniak, Georget et Rayna, 2019 ; Papachroni et Heracleous, 2020 ; Rosing et Zacher, 2017).

La question qui est posée alors est de savoir comment, dans un contexte d'ambidextrie organisationnelle, recruter, former et motiver les innovateurs. Et si la littérature se révèle abondante dès lors qu'il s'agit d'identifier la présence de compétences techniques comme non-techniques des innovateurs et leurs impacts sur la capacité de leur entreprise à mener des activités d'exploration, il n'existe à ce jour pas de consensus sur des compétences transversales de référence, comme il n'existe pas non plus de consensus sur le terme même de compétence transversale. Un rapport récent dénombre ainsi 28 termes français ou anglais en circulation (de Saint-Georges, 2019).

En considérant les *soft-skills*, ou compétences transversales, comme des compétences qui ne sont pas techniques, centrées sur une pratique, ou de métier, centrées sur un univers professionnel, celles-ci apparaissent comme des compétences importantes pour conduire des activités liées à l'exploration et aux changements d'environnement (Coulet, 2019). Ce sont elles qui permettent aux individus de s'adapter aux changements d'environnement comme de situation, et d'y adapter la mobilisation de leurs compétences techniques. Elles soutiennent également les capacités d'apprentissage des individus, comme on le voit dans la conception restreinte des compétences transversales en pédagogie (Rey, 1996).

Dans la littérature en gestion, ce sont d'abord les compétences liées à la créativité et à la relation sociale qui sont identifiées (Abecassis-Moedas, Ben Mahmoud-Jouini et Paris, 2004 ; Simon et



Tellier, 2008). Puis ce sont des compétences liées à la capacité à réaliser des tâches ambidextres (Good et Michel, 2013 ; Papachroni et Heracleous, 2020). Ces travaux permettent d'identifier la présence de certaines compétences transversales, le plus souvent par inductions des activités réalisées par les innovateurs. Ils viennent également mesurer leur impact sur la capacité d'innovation des organisations. Mais ils ne viennent pas évaluer ces compétences transversales mobilisées par les innovateurs. Par ailleurs, la focalisation sur les individus en situation d'exploration et sur des activités ambidextres conduits à n'identifier que des compétences transversales propres à des individus permettant l'ambidextrie organisationnelle et non des compétences transversales qui seraient ambidextres, c'est-à-dire mobilisées à la fois pour des activités d'exploration et d'exploitation.

Ce type de mesure se trouve parmi les travaux de recherche en psychologie au travail et en sciences de l'éducation qui s'intéressent plus à la question de l'objectivation des compétences. Ceux-ci portent alors principalement sur ces mêmes compétences (Hisrich, Langan-Fox et Grant, 2007). Ainsi, de nombreux travaux proposent des mesures sur l'une ou l'autre des compétences pouvant se rapporter aux individus en situation d'exploration sont nombreuses (Georget, 2020 ; Hurt, Joseph et Cook, 1977 ; Kirsch et al., 2017 ; Lubart, Zenasni et Barbot, 2013 ; Lukes et Stephan, 2017 ; Sidhu, Goubet et Xia, 2016). Certains ont montré la pertinence de lier les questions d'ambidextries à certaines compétences transversales des innovateurs (Dover et Dierk, 2010 ; Zacher, Robinson et Rosing, 2016).

Good et Michel (2013) ont ainsi identifié et testé en laboratoire quatre compétences transversales permettant d'intégrer une capacité à gérer tâches d'exploration et d'exploitation, et de passer de l'une à l'autre avec flexibilité : l'intelligence fluide, la flexibilité mentale, l'intelligence cristallisée et la pensée divergente. Mais à notre connaissance, il n'est pas de réponse à la question de savoir, à travers une mesure objectivée, quelles sont les compétences transversales des individus mis en situation professionnelle d'exploration au regard de celles portées par ceux qui sont employés dans des activités d'exploitation et quelles sont celles qui sont communes aux deux.

### **3. METHODOLOGIES**

La complexité sémantique et le caractère pluridimensionnel des compétences transversales ne doit pas empêcher toute tentative d'objectivation scientifique, à condition de ne pas oblitérer celle-ci. Pour appréhender les compétences transversales d'un point de vue sémantique, deux



approches se distinguent. D'une part, il est possible d'utiliser un langage normatif, accessible au grand public. Cela permet de produire des outils opérationnels, mais qui comportent des risques de polysémie. D'autre part, il est possible d'utiliser des concepts scientifiques, établis ou en cours de construction, dont les items couvrent tout ou partie des expressions de sens commun qu'elles concernent ; mais ceux-ci pourraient se révéler spontanément inaccessibles pour la plupart des gens.

C'est pourquoi nous avons adopté une démarche de recherche abductive et mixte (Dumez, 2013) afin d'identifier et de comprendre la place des compétences cognitives et conatives dans l'attitude des individus en situation d'exploration ou d'exploitation. Dans un premier temps et afin d'identifier des compétences transversales qui seraient spécifiques à l'exploration, nous avons conduit des entretiens auprès d'innovateurs ainsi qu'une revue de littérature dans les champs de la psychologie, de la sociologie et du management. Sur la base de la confrontation de la réalité du terrain et des échelles de mesure proposée par la littérature, nous avons élaboré un outil de mesure des compétences conatives, cognitives et émotionnelles.

Les compétences cognitives se rapportent aux processus mentaux liés au traitement de l'information. Elles permettent de définir comment l'individu saisit le monde, perçoit les changements, et réagit face à eux dans la manière de les décrypter. Les compétences conatives se réfèrent à la manière dont le monde est perçu par un individu. Elles correspondent aux façons préférées qu'une personne adopte pour se comporter et qu'elle exprime de façon complexe à partir de ses traits de personnalité, de ses styles cognitifs favoris et de sa motivation (Lubart, Zenasni et Barbot, 2013). Et les compétences émotionnelles correspondent aux capacités d'un individu à se représenter ce que pense ou ce que ressent autrui tout en le distinguant de ce qu'il pense ou ressent lui-même (Bardou-Roux et Paultre, 2016). Chacune peut se décliner en compétences transversales individuelles qui sont mises en œuvre pour des activités d'exploration.

Sur cette base, nous avons conduit une campagne de mesure auprès des diverses populations d'individus en situation d'exploration et d'exploitation. Enfin, afin de comparer les deux populations, nous avons conduit des tests t de comparaison des moyennes.

### **3.1. ENQUETE QUALITATIVE EXPLORATOIRE**

La première phase de collecte de données, qualitative a consisté à interroger 93 intrapreneurs du SBF 120 et 33 startupers en France. Les intrapreneurs ont été sélectionnés sur la base de leur



profil *linkedin* et devaient répondre à trois critères cumulatifs : (1) la nouveauté du projet qu'ils ont porté ou qu'ils portent au sein de leur organisation, (2) sa mise en œuvre, car il ne doit pas s'agir d'une simple idée : le projet doit avoir été mis en œuvre et (3) la génération de valeur par le projet qu'elle soit organisationnelle, financière ou sociétale. Les startupers ont été identifiés pour avoir remporté soit un concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes soit le concours mondial d'innovation.

Les entretiens semi-directifs ont duré une moyenne d'une heure et ont été enregistrés. Ils avaient pour objectifs d'identifier les représentations des composantes de l'innovation et les compétences des intrapreneurs et des startupers mises en œuvre dans leurs actions d'innovations. Cela se faisait à travers des questions portant autant sur les caractéristiques des personnes, des projets ou des équipes "innovantes" du point de vue des interviewés, que sur les éléments de parcours d'innovation. Les personnes interrogées se sont vu demander quelles étaient, selon elles, les six principales qualités d'un innovateur. Des éléments biographiques ont été également mobilisés pour renseigner sur d'éventuelles dispositions à l'esprit d'innovation.

Les entretiens ont ensuite été codés et confrontés à la littérature académique afin d'élaborer un cadre commun d'outils et d'indicateurs de ce que nous voulions mesurer comme compétences transversales liées à l'innovation. Des verbatims ont été sélectionnés afin d'illustrer telles ou telles compétences transversales identifiées.

### **3.2.CONSTITUTION DE L'OUTIL DE MESURE**

Si la nature des compétences transversales reste encore complexe à déterminer et à verbaliser, le recours à des descripteurs normatifs et/ou pratiques permet d'en saisir les fonctions (Bauvet, 2019). Aussi, pour évaluer chaque compétence transversale individuelle mise en œuvre pour des activités d'innovation, nous avons mis les concepts identifiés dans la phase qualitative en regard d'échelles de mesure éprouvées leur correspondant (Table 1).

Afin de pouvoir mesurer ces compétences de manière fiable et valide, nous avons suivi les recommandations de (Hisrich, Langan-Fox et Grant, 2007) qui encouragent la mobilisation d'échelles de mesure tirées de la psychologie de la personnalité (« *established measures from mainstream personality psychology* » [p582]). Nous avons ainsi identifié des échelles de mesure des compétences transversales des individus qui présentaient une qualité psychométrique reconnue, un consensus sur la mesure réalisé, et la proximité avec la pratique de l'innovation (Bardou-Roux et Paultre, 2016 ; Brière et al., 1995 ; Bryan et Luszcz, 2000 ;



Goldberg, 1990 ; Lubart, Zenasni et Barbot, 2013 ; Mednick, 1962 ; Plaisant et al., 2010 ; Raven, Raven et Court, 1998 ; de Stadelbofen et al., 2004 ; Zenasni, Besançon et Lubart, 2008). Pour cela, il nous a fallu parfois reformuler certains items qui s'adressaient à des publics spécifiques (sportifs de haut niveau, artistes, en situation d'apprentissage...) et les rediriger vers un lexique plus près d'organisations professionnelles.



Capacités mesurées par l'Innovation Profiler	Dimension principale	Compétences privilégiées des innovateurs - enquête qualitative	Echelle de mesure psychométrique adoptée - enquête quantitative
Pensée rationnelle	Cognitif	esprit d'analyse / esprit de synthèse / organisation, méthodique, pragmatique	Rational-Experiential Inventory, version française (de Stadelbofen et al. 2014)
Pensée logique	Cognitif		Matrices de Raven (Raven et al. 1998)
Pensée divergente	Cognitif	se projeter / force de proposition / rapidité, flexibilité, réactif / capable de voir les choses à l'envers	Divergence test (Bryan et Luszcz, 2000)
Pensée convergente	Cognitif	se projeter / rapidité, flexibilité	Mednick scale (Mednick, 1962)
Flexibilité mentale	Cognitif	improvisation, rebondir / rapidité, flexibilité	Creative profiler (Lubart et al. 2013)
Pensée intuitive	Conatif	analyse instinctive	Rational-Experiential Inventory, version française (de Stadelbofen et al. 2014)
Extraversion	Conatif	confiance en soi, confiance / mobilisation de réseau, facilitateur, rencontres, réseau / esprit d'initiative, prise de risques / enthousiasme, passion	Big Five Inventory, version française (Plaisant et al, 2010)
Tolérance à l'ambiguïté	Conatif	ne pas avoir peur de l'inconnu	Measurement for Ambiguity Tolerance (Zenasni et al., 2008)
Persévérance	Conatif	persévérance, pugnacité, ténacité, travailleur, volontarisme / rigueur, fiabilité, rigoureux	Big Five Inventory, version française (Plaisant et al, 2010)
Ouverture	Conatif	créativité, curiosité, imagination, exploration / ouverture, pluridisciplinarité, faire des ponts, inclusif, touche à tout / adaptabilité, réactif, flexibilité, souplesse, rebondir / improvisation	Big Five Inventory, version française (Plaisant et al, 2010)
Motivation	Conatif	conviction	Échelle de Motivation dans les Sports (Brière et al. 1995)
Prise de risque	Conatif	esprit d'initiative, prise de risques	Creative profiler (Lubart et al. 2013)
Conciliation	Conatif	concilier, rapprocher, diversité, jouer collectif, camaraderie, reconstruire, pluridisciplinarité / travailler ensemble	Big Five Inventory, version française (Plaisant et al, 2010)
Empathie cognitive	Emotionnel	empathie, bienveillance / écoute active, écoute / plaisir du résultat empathie	Questionnaire of Cognitive and Affective Empathy (QCAE), version française (Bardou-Roux et Paultre, 2016)
Empathie affective	Emotionnel		Questionnaire of Cognitive and Affective Empathy, version française (Bardou-Roux et Paultre, 2016)

Table 1 : table des correspondances entre les compétences exprimées et les compétences mesurées



### 3.3. ENQUETE QUANTITATIVE – ECHANTILLON ET METHODE D'ANALYSE

L'étude quantitative a été menée en quatre campagne de mesure auprès de 109 individus en situation d'exploration et de 160 individus en situation d'exploitation (Table 1) (Dover et Dierk, 2010). Les premiers comprenaient 66 intrapreneurs du secteur privé et 12 startupper interrogés précédemment et 31 intrapreneurs de la fonction publique appartenant à la communauté « Futurs Publics ». Les seconds étaient des managers d'une grande entreprise française n'étant pas impliqués dans des projets d'innovation.

	Profils Exploitation	Profils Exploration
N	160	109
Homme	85	57
Femme	75	52
Niveau de diplôme		
Jusqu'au bac	33	11
BTS & DUT	24	10
2ème & 3ème cycle	99	88
<i>Dont Diplôme d'ingénieur</i>	<i>46</i>	<i>47</i>
<i>Dont Doctorat</i>	<i>3</i>	<i>12</i>

Table 2 : description de l'échantillon de l'enquête quantitative

Les données collectées sur les compétences conatives et cognitives mesurées ont été centrées et réduites. Nous avons ensuite comparé leurs moyennes à travers un test de Student, réalisé à la suite d'un test de Levene permettant de vérifier l'homogénéité des variances et de corriger l'erreur induite en cas d'inégalité des variances. Pour le test de Student, nous avons retenu les moyennes considérées comme significativement différentes dès lors que la valeur p résultant du test était inférieure à 0,05.

## 4. RESULTATS :

### 4.1. LES COMPETENCES TRANSVERSALES INDIVIDUELLES EXPLORATOIRES

L'enquête qualitative est venue soulignée l'importance des compétences transversales qui apparaissent massivement comme des éléments importants de leurs activités d'exploration. Près des trois quarts des répondants indiquent au moins une moitié de compétences transversales dans leurs réponses, qui occupent en tout 65% des items (*collaboratif, curiosité, organisation, communication, flexible*), contre 23% de traits de personnalité (*joueur, passionné, enthousiaste*,



*doute, téméraire*) et 12% renvoyant à des processus ou à des compétences métier (*disruptif, savoir manager, innovation, réalisation, facilitateur*). Les *hard skills* se trouvent reléguées au second plan. Savoir construire un *business plan*, élaborer une stratégie marketing... n'apparaissent que marginalement comme des compétences nécessaires pour innover

Trois dimensions fondamentales de l'expérience concrète de l'innovation ont ainsi été mises en avant : la mise à distance de l'individualité comme centralité dans les processus d'innovation, l'importance des compétences transversales parmi les qualités attribuées aux personnes innovantes, ainsi que le caractère stimulant des propriétés particulières et parfois marginales des équipes comme des environnements.

Cette enquête confrontée à la littérature académique nous a permis également d'identifier des compétences transversales mises en avant dans les activités d'exploration et qui se jouent au niveau de l'individu, de les qualifier avec des termes et de les classer selon qu'elles sont des compétences conatives, des compétences cognitives et des compétences émotionnelles présentes chez les individus en situation d'exploration (tableau 1).

Tandis que certaines de ces compétences cognitives, conatives et émotionnelles s'expriment avec un niveau significativement plus élevé chez les innovateurs – les compétences transversales exploratoires – d'autres présentent des niveaux moyens similaires chez l'une et l'autre des populations – les compétences transversales ambidextres. Nous décrivons ci-dessous chacune de ces compétences individuelles puis détaillons lesquelles apparaissent comme des compétences exploratoires ou ambidextre.

### **Les compétences cognitives mobilisées pour l'ambidextrie organisationnelle**

La capacité à diverger comme à converger sont deux autres compétences qui apparaissent de manière concomitante. L'une et l'autre sont considérées comme des compétences nécessaires à la créativité (Lubart, Zenasni et Barbot, 2013), la créativité étant spontanément citée par un tiers des répondants de l'enquête qualitative. La pensée divergente est la capacité à générer des idées alternatives à partir d'une seule information initiale, qui peut être un mot, une image, une histoire, etc. La pensée convergente à l'inverse représente la capacité d'un individu à avoir une vue d'ensemble de la situation ou du problème, dans le but d'obtenir une solution unique (Mednick, 1962).

*“L'innovateur est une personne qui allie à la fois des qualités créatives et des qualités pragmatiques, donc qui est capable de mettre en œuvre des idées créatives à partir d'un projet.” [startupper]*



L'articulation de ces deux pensées permet de mieux travailler dans ces environnements flous et complexes qui sont souvent induits par la transformation des organisations, la première de créer de nouvelles pistes quand la seconde permet de se focaliser sur une des pistes mais aussi de l'adapter aux besoins ou circonstances du moment – soit d'être créative et de préparer l'action.

La pensée rationnelle correspond à un système de traitement de l'information par déduction. Le mode de pensée rationnelle est analytique et intentionnel (de Stadelbofen et al., 2004). Il s'agit d'être en capacité de faire appel à l'abstraction, à des règles explicites, pour résoudre des problèmes, et de prendre plaisir à s'attaquer à la complexité à travers une démarche intellectuelle cohérente. Et plus spécifiquement, la pensée logique, ou aptitudes inductives et déductives, est la capacité d'un individu à raisonner et résoudre différents types de tâches logiques ; elle s'approche de la notion d'intelligence fluide. Pour cela, il doit être en capacité d'identifier des règles et des relations dans une situation donnée et de parvenir à les appliquer dans une autre situation similaire (Raven, Raven et Court, 1998).

Enfin, la flexibilité mentale apparaît comme une cinquième compétence cognitive mobilisée pour des activités d'exploration. Elle se manifeste par la capacité d'un individu à s'autoriser, en cours de résolution d'un problème, à changer de perspective et de mode de pensée et à explorer de nouvelles voies (Lubart et al., 2013). Associée à la pensée divergente, elle permet de bondir d'idée en idée, et d'ainsi ouvrir plus encore le champ des possibles.

### **Les compétences conatives mobilisées pour l'ambidextrie organisationnelle**

L'ouverture à la nouveauté apparaît parmi les premières compétences citées par les innovateurs. Cette compétence correspond au niveau de curiosité intellectuelle d'un individu, à l'importance de sa recherche de nouvelles expériences et à leur expérimentation. Cela s'exprime à travers la curiosité concernant les relations humaines – citées dans 29% des cas parmi les six premières qualités des innovateurs – et concernant l'innovation elle-même : 45% cités ainsi la recherche d'une solution (*créative*) et sa viabilité (*économique et/ou d'usage*). Plus de la moitié des personnes interrogées évoquent aussi spontanément la curiosité dans leurs définitions spontanées et celle-ci est également citée parmi les six qualités ou les compétences de l'innovateur, et plus du tiers parlent d'ouverture (*d'esprit/socioculturelle*).

*“L'innovateur est une personne curieuse, ouverte et active pour chercher de nouvelles idées, rencontrer de nouvelles personnes dans des univers qui ne sont pas forcément familiers, et aussi la volonté de le*



*mettre en œuvre au service d'une certaine vision, ambition, d'un idéal.*" [intrapreneur de l'industrie pharmaceutique]

Fortement associé à la créativité, l'ouverture s'oppose aux conformismes et au fait d'avoir des centres d'intérêt plutôt conventionnels, voire au dogmatisme (Lubart, Zenasni et Barbot, 2013).

La pensée intuitive est un style de traitement de l'information préféré par un individu, en opposition avec le choix de se reposer sur la pensée logique (Lubart et al. 2013). L'individu a ainsi tendance à prendre des décisions très rapides sur la base de l'ensemble de ses expériences et de ses émotions plutôt que faire appel à un raisonnement cohérent et organisé.

La tolérance à l'ambiguïté est la capacité d'un individu à supporter, voire même à être attiré par l'ambiguïté, c'est-à-dire les situations où les informations disponibles pour y faire face sont parcellaires, absentes et/ou contradictoires.

*“ça s'est fait assez naturellement, par des rencontres, par la curiosité. Souvent je me demande comment je fais ce que je fais aujourd'hui, et je ne sais pas vraiment. Je n'ai pas suivi une formation, je n'ai pas une conscience très nette de ce que je fais. Bien sûr, j'ai un plan. Quand on a lancé cette démarche, j'avais une vision, j'avais une envie, j'avais des intuitions, mais c'était pas du tout balisé comme ça l'est aujourd'hui et ça ne l'est pas comme ça le sera dans deux ans.”* [intrapreneur de l'industrie pharmaceutique]

Cette capacité permet de prendre le temps de traiter une situation complexe, de ne pas se focaliser sur la première solution venue, et donc de favoriser la naissance de l'innovation (Zenasni et al., 2008).

La motivation<sup>1</sup> est la volonté d'aller de l'avant, afin de répondre à une demande ou de satisfaire un désir personnel. La motivation est l'un des leviers d'activation des connaissances impliqués dans toutes les étapes de l'innovation (Amabile et Pratt, 2016 ; Mom et al., 2019). Elle peut être intrinsèque – quand elle vient de la personnalité-même et des aspirations de chacun – ou extrinsèque – quand elle est liée à son environnement, telle que la perspective d'une prime ou d'une reconnaissance accrue (Amabile et Pratt, 2016 ; Lubart, Zenasni et Barbot, 2013).

35% des personnes interrogées citent la persévérance (ou une notion proche comme la volonté, la ténacité) comme compétence nécessaire à l'innovation. La persévérance, ou conscienciosité

---

<sup>1</sup> La motivation fait l'objet de débats autour de sa qualification en tant que « compétence », mais une vision étendue à la notion d'implication la fait apparaître dans certains référentiels. Cette question est révélatrice de la difficulté à articuler la question de la compétence comme potentiel et de la compétence comme performance/manifestation.



(Goldberg, 1990), correspond au désir de bien faire une tâche, de s'organiser et de persister dans la conduite d'un projet, tout en conservant une attention à la manière dont il est réalisé.

*“On sait d'où on part, mais pas où on va arriver, donc on est dans un mode exploratoire, avec beaucoup d'incertitudes. On va dans les vents contraires, donc il faut beaucoup d'énergie, il faut être convaincu. Ensuite, c'est d'éviter de tomber dans des choses classiques et admises même techniquement. Remettre en cause à chaque fois et se dépasser pour trouver une solution. Et du coup, un projet innovant, c'est que des problèmes. C'est aussi une très forte proximité avec le client ou l'utilisateur final.”* [intrapreneur du secteur mécanique]

L'innovateur persévère malgré les revers, les frustrations et les ambiguïtés qui accompagnent les innovations. La persévérance est caractérisée par sa constance, et fonctionne différemment de la motivation qui peut s'avérer fluctuante même dans ses dimensions intrinsèques. La persévérance permet parfois de compenser le manque de motivation dans l'action, et de lutter contre les revers ou la frustration.

La capacité à prendre des risques et/ou la recherche de nouveauté est la seconde des compétences de l'innovateur la plus citée parmi les six premières (26% des répondants). C'est une capacité complémentaire de la pensée divergente qui consiste à se mettre en position d'adopter une position originale - c'est-à-dire de mettre en application les résultats de sa pensée divergente.

*“Un innovateur c'est avant tout quelqu'un qui est créatif, et ce n'est pas forcément quelqu'un qui est pragmatique. Donc qui n'aura pas forcément la capacité de monter un projet entrepreneurial. Donc un état de réflexion par rapport à l'état de l'art, de dépasser l'état de l'art - on dit souvent "think out of the box". Moi, me mettre dans une démarche de créativité, c'est plutôt une zone d'inconfort. Donc quelqu'un qui a des idées et capable de se projeter, sans avoir à l'esprit les principales contraintes face à ce type de projet. C'est quelqu'un pour qui le rêve est autorisé.”* [startupper dans les services juridiques]

La capacité à prendre des risques est ainsi lié à la production d'idées plus créatives (Lubart, Zenasni et Barbot, 2013).

Ensuite, la conciliation est le désir de coopération et d'harmonie portée par un individu dans les collectifs auxquels il participe. Il s'agit alors de la capacité à savoir gérer ses interactions et les interactions au sein de ces collectifs afin d'atteindre les objectifs.

*“Il faut une diversité d'origines, une diversité de métiers, que les gens soient curieux, de l'empathie, une vraie capacité d'écoute active. Il faut être capable de dire "mon idée n'est pas la meilleure". Il faut de l'agilité. Et ça vous semblera peut-être bizarre, mais il faut une vraie camaraderie, presque dans un sens*



*militaire. On connaît les capacités et les compétences de l'autre, et on leur fait confiance.*” [intrapreneur d'industrie de haute technologie].

Cette capacité de conciliation peut aussi s'exprimer à travers la capacité de savoir *ne pas concilier* les points de vue afin de maintenir des approches contradictoires reflétant la complexité d'une situation, ou encore de faire avancer son point de vue malgré les autres.

*“Je pense qu'être innovant, c'est aussi une équipe, il y a des qualités complémentaires. La créativité est une qualité fondamentale pour avancer, mais il y a aussi des qualités d'organisateur, d'architecte qui sont également importantes. Le mieux, c'est d'avoir les gens qui sont un peu les deux, créatifs et pragmatiques.”* [startupper 3]

La conciliation influence ainsi l'ambiance des collectifs qui elle-même à la capacité d'influencer la qualité de l'innovation (Amabile et Pratt, 2016).

Enfin, l'extraversion correspond à la tendance d'un individu à être sociable, sensible aux émotions et à avoir des activités tournées vers l'extérieur (Goldberg, 1990), à extérioriser ses réactions. L'extraversion joue aussi un rôle essentiel dans la capacité à entretenir des relations et participe activement à la capacité à créer un réseau relationnel. Elle est ainsi en lien avec les compétences émotionnelles.

### **Les compétences émotionnelles mobilisées pour l'ambidextrie organisationnelle**

18% des répondants citent l'empathie parmi les compétences de l'innovateur. Correspondant à la capacité d'un individu à prendre en compte la pensée d'autrui au moment de porter un jugement, elle est formée de deux compétences transversales distinctes.

La première est l'empathie affective qui est du domaine du ressenti de ses propres émotions et de celles des autres. Elle consiste à ressentir les mêmes émotions que celles qu'il pense que le sujet de son attention ressent (Bardou-Roux et Paultre, 2016, p. 44)

La seconde est l'empathie cognitive qui permet de se mettre en capacité de capter et de comprendre le point de vue de l'autre, et d'agir en conséquence (*ibid.*). Elle n'est pas du domaine du ressenti comme la précédente et fait appel aux normes et lois sociales existantes. C'est elle qui permet par exemple de mieux comprendre les besoins du marché comme “l'expérience utilisateur”.

*“Pour moi, une personne innovante, c'est une personne qui va réussir à traduire une vision avec l'objectif d'adresser un problème qui est intéressant, un problème de société, et traduire l'idée d'une solution qu'il*

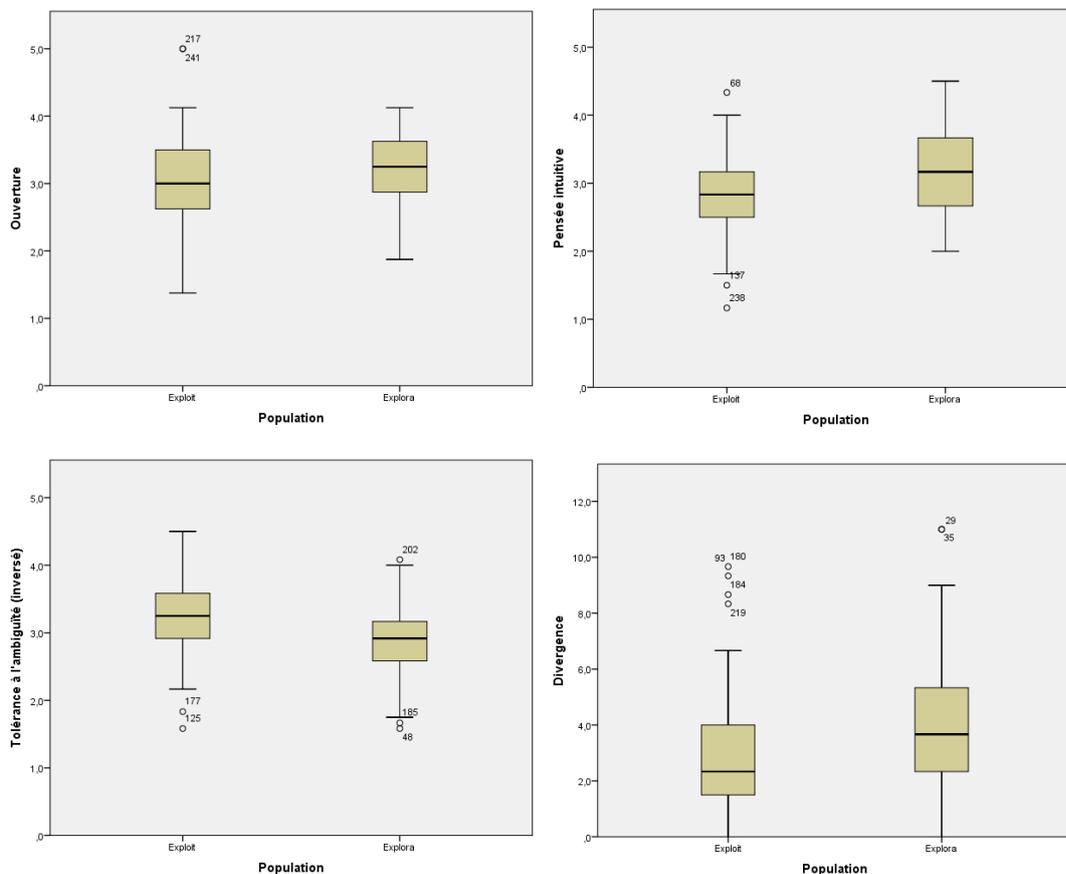


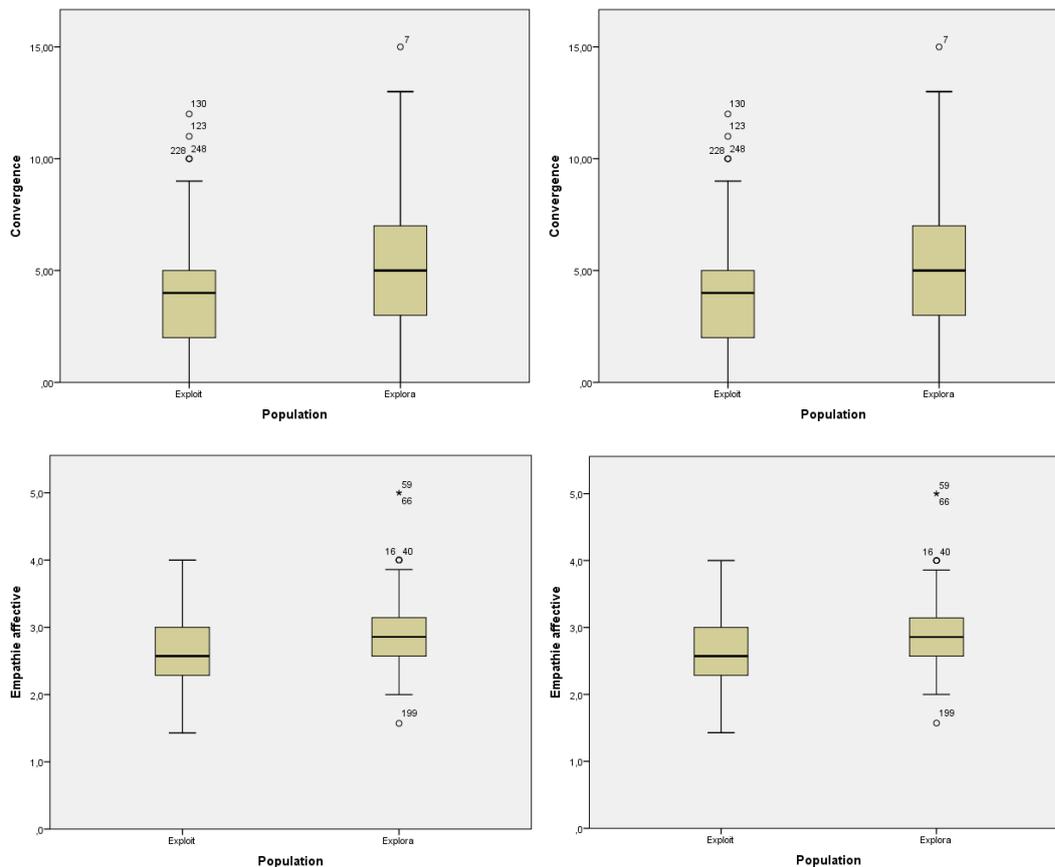
*a, en action, et en entreprise au sens large, c'est-à-dire pas forcément créer une boîte, mais développer une solution. C'est pour ça que je ne me définis pas comme innovant. [...] Si je dois être défini comme innovateur, ce qui m'importe, c'est qu'on dise : c'est des gens qui ont identifié un problème et qui développent des moyens efficaces d'y répondre.” [startupper de l'industrie biochimique]*

#### 4.2. LES COMPÉTENCES TRANSVERSALES INDIVIDUELLES EXPLORATOIRES

Les individus en situation d'exploration présentent des moyennes significativement plus élevées sur les compétences transversales suivantes : Ouverture à la nouveauté, Pensée intuitive, Tolérance à l'ambiguïté, Capacité à diverger, Capacité à converger, Pensée rationnelle, Empathie cognitive et Empathie affective.

L'analyse des boîtes à moustache de ces différentes variables sur les deux populations (Figure 1) nous confirment que ces différences sur la moyenne se retrouvent aussi sur les médianes et les distributions. Par ailleurs, les valeurs adjacentes sont également plus élevées à l'exception des compétences empathie cognitive et conative où les valeurs présentes sont plus étendues pour la population Exploitation tandis qu'il y a quelques valeurs extrêmes haute sur la population Exploration.





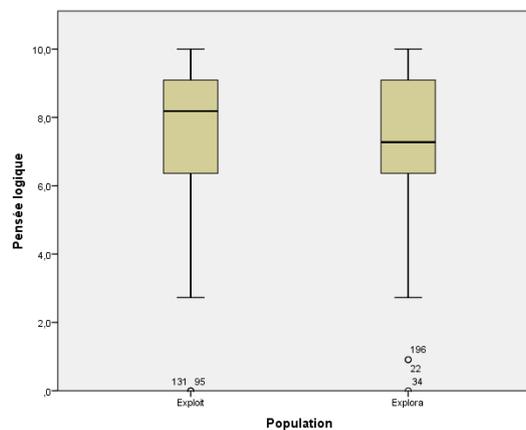
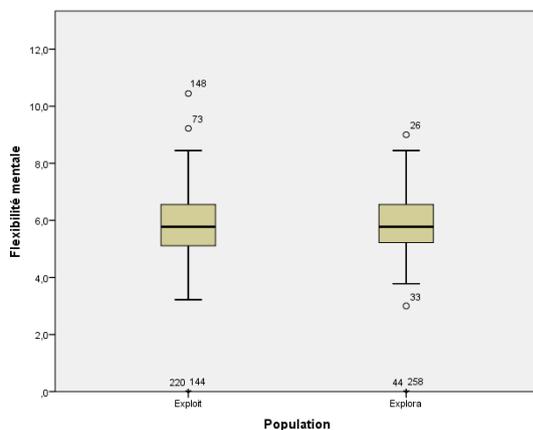
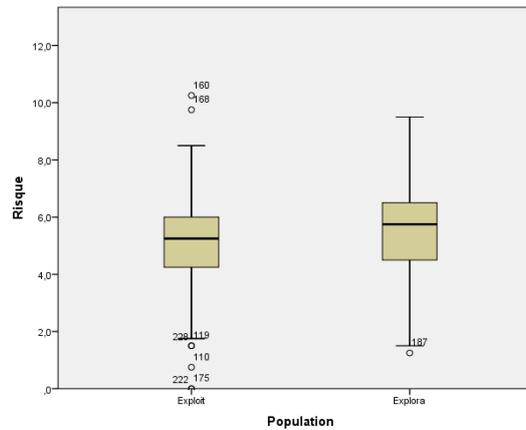
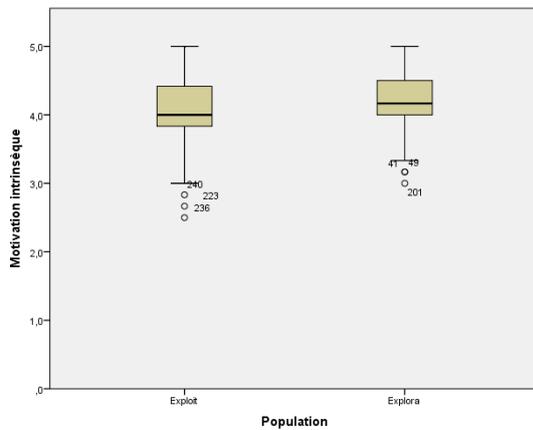
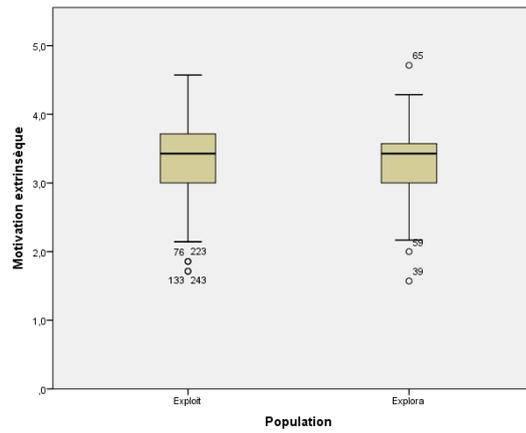
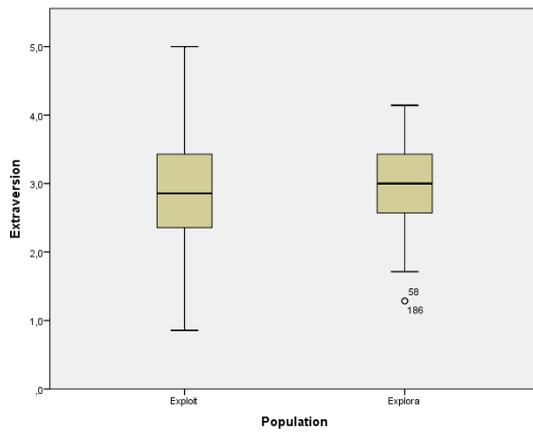
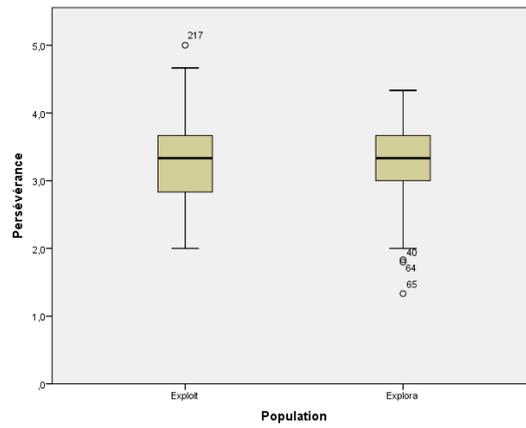
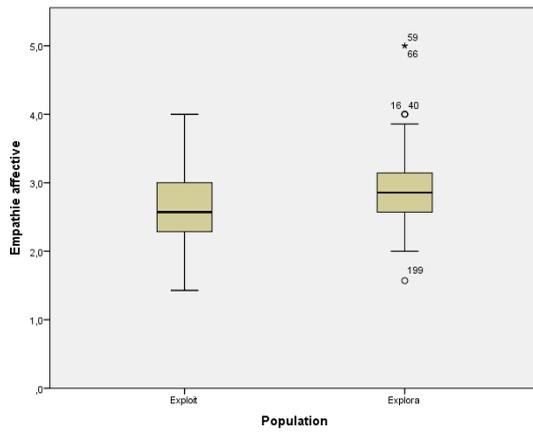
**Figure 1 : boîtes à moustaches des compétences transversales exploratoires**

### 4.3. LES COMPÉTENCES TRANSVERSALES INDIVIDUELLES AMBIDEXTRES

Les résultats de test de Levene révèlent également que les variables suivantes ne présentent pas de moyenne significativement sur les deux populations : conciliation, persévérance, extraversion, motivation extrinsèque, motivation intrinsèque, capacité à prendre des risques, flexibilité et pensée logique sont autant des compétences transversales ambidextres, présentes à la fois chez les individus en situation d'exploration que d'exploitation.

L'analyse de leurs boîtes à moustaches de ces compétences (Figure 2) révèle que la distribution des valeurs se trouve à des niveaux plus élevés – médiane comme largeur de la boîte – pour les individus réalisant des activités exploratoires à l'exception des variables pensée logique et flexibilité mentale.

Les valeurs adjacentes sont sensiblement plus étendues sur l'ensemble des variables à l'exception de capacité à prendre des risques où l'écart est plus important vers des valeurs hautes pour les individus Exploration, et de la pensée logique où l'écart des moustaches est équivalent.





**Figure 2 : boîtes à moustaches des compétences transversales ambidextres**

## 5. DISCUSSION

Le premier apport de notre travail présenté dans cet article a été de pouvoir élaborer un outil de mesure de compétences transversales mobilisées par des individus innovants qui s'appuie sur des échelles utilisées dans les travaux sur la psychologie de la personnalité tout en intégrant les représentations (sociales, linguistiques...) des individus porteurs d'innovation pour les caractériser. Ce sont ainsi seize compétences transversales que nous avons proposé de réunir selon qu'elles se réfèrent à des compétences cognitives, des compétences conatives ou des compétences émotionnelles – trois catégories des compétences transversales qui permettent de traiter des informations et/ou des problèmes et de passer à l'action en prenant en compte autrui. En cela, nous répondons à l'appel de (Hisrich, Langan-Fox et Grant, 2007) pour une mesure des traits de personnalités des innovateurs à partir d'échelles validées par la psychologie et complétons les travaux de (Lubart, Zenasni et Barbot, 2013) qui se focalisait sur la créativité, sans considérer la question de la mise en œuvre de la nouveauté.

Notre second apport provient du fait que nous nous soyons intéressés à un sujet jusqu'ici peu étudié : la traduction de l'ambidextrie organisationnelle à l'échelle de compétences transversales individuelles. Les travaux précédents portant sur l'ambidextrie organisationnelle au niveau individuel s'intéressaient aux individus qui permettaient cette ambidextrie – les innovateurs et les intrapreneurs... - et à leurs compétences transversales. Ils viennent souligner leurs différences, voire leurs difficultés à s'intégrer dans les activités principales de leurs organisations (Basso, 2006 ; Dougherty et Hardy, 1996 ; Van de Ven, 1986) et les tensions et paradoxes qu'ils doivent gérer à travers leurs pratiques (Papachroni et Heracleous, 2020).

Grâce à notre étude sur un échantillon constitué à la fois d'individus en situation d'exploration et d'individus en situation d'exploitation, nous avons pu identifier quelles compétences transversales mobilisées pour innover étaient portées à la fois par les uns et par les autres : des compétences transversales ambidextres.

Ces compétences transversales ambidextres sont la conciliation, la persévérance, l'extraversion, la motivation extrinsèque, la motivation intrinsèque, la capacité à prendre des risques, la flexibilité et la pensée logique. Ce sont des compétences transversales reconnues par les innovateurs et la littérature académique comme des compétences mobilisées pour innover.



Notre étude révèle qu'elles sont présentes dans les deux populations à un niveau moyen équivalent. Toutefois, l'étude de leur distribution vient souligner que ces compétences transversales ambidextres sont plus mobilisées dans le cadre d'activité exploratoire, à l'exception de la pensée logique et de la flexibilité.

Avec en complément l'identification de compétences transversales exploratoires significativement plus élevées chez les innovateurs et intrapreneurs, ces résultats viennent compléter et préciser les précédents travaux de recherche sur les compétences transversales des innovateurs. Ils soulignent que s'il y a bien des compétences transversales qui sont spécifiquement mobilisées pour des activités d'explorations, certaines sont significativement présentes chez les innovateurs, tandis que d'autres sont partagées avec les individus réalisant des activités d'exploitation. Il y a donc bien un corpus de compétences transversales ambidextres qui diffèrent des compétences transversales exploratoires.

Quand ce corpus est considéré à l'aune des théories de l'effectuation qui viennent considérer les parcours de l'innovateur plutôt que ses traits caractéristiques (Silberzahn, 2014), il révèle un socle de compétences qui permettent d'adopter les principes de la démarche effectuale. Nous pourrions alors faire l'hypothèse que les compétences transversales ambidextres permettent de s'inscrire dans une démarche d'exploration, tandis que les compétences transversales exploratoires pourraient en être la résultante – la notion même de compétences transversales incluant la notion d'apprentissage (Bauvet, 2019). C'est une hypothèse qui inviterait à être testée à travers des études longitudinales incluant des mesures successives.

Par ailleurs, notre étude présente les limites classiques des études réalisées à travers une collecte de données portant sur des sources uniques et auto-collectées, dans un seul pays. Elle présente aussi des biais venant du choix et de la taille des échantillons pour l'enquête qualitative comme pour l'enquête quantitative. Une autre limite provient de l'hétérogénéité du recueil de données biographiques des innovateurs de l'enquête qualitative qui vient nuancer l'apport de la sociologie sur l'analyse de l'incorporation et des capacités d'utilisation des compétences transversales. Elle vient souligner le besoin de mieux caractériser les collectifs de travail, analysés par les sciences humaines et sociale sous l'angle du conflit mais plus rarement sous l'angle des composantes de l'accomplissement.

Ensuite, l'application directe de la recommandation de Hisrich, Langan-Fox et Grant (2007) de mobiliser des échelles de mesure tirées de la psychologie de la personnalité et largement



diffusée peut notamment entraîner des limites dans la cohérence interne des échelles qui sont utilisées sur des populations diverses actives dans des contextes variés et hétérogènes. Enfin, cette étude a également révélé d'autres composantes des compétences transversales qui mériteraient d'être testées telles que la positivité, la capacité à collaborer et à communiquer avec les différentes parties-prenantes mais aussi l'environnement de travail (Amabile et Pratt, 2016 ; Lô, 2017). Ce sont autant des voies de développement pour de nouveaux travaux de recherche.

Pour conclure, nos travaux permettent d'identifier à travers des échelles de mesure éprouvées les compétences transversales ambidextres et les compétences transversales exploratoires, deux catégories de compétences nécessaires à l'ambidextrie organisationnelle. Pour les managers, dirigeants, gestionnaires des ressources humaines mais aussi innovateurs, cela ouvre des voies pour développer l'ambidextrie de leurs organisations à travers un accompagnement individuel.

Il s'agit en effet d'une part de chercher à développer le socle des compétences transversales ambidextres. Et ce pour deux raisons. La première est qu'elles ouvrent la possibilité à des activités d'exploration aux individus concentrés sur des activités d'exploitation : elles sont les compétences nécessaires pour se lancer dans l'innovation. La seconde raison est qu'elles sont un ensemble de compétences qui assurent la liaison entre exploration et exploitation. Chercher à les développer chez les individus réalisant des activités exploratoires pourraient être une piste pour faciliter leur intégration et l'intégration de leurs activités dans le reste de l'organisation. Cela permettrait ainsi de faciliter le déploiement à l'échelle individuel d'un équilibre entre capacités et comportements ambidextres, source d'innovation, comme il est prescrit de le faire à l'échelle organisationnel (Rosing et Zacher, 2017).

Savoir identifier les compétences transversales ambidextres comme les compétences transversales exploratoires permet de proposer des pistes de formation et de transformation à l'échelle des individus pour faciliter la réussite de l'ambidextrie à l'échelle de l'organisation.

## 6. RÉFÉRENCES

ABECASSIS-MOEDAS C., BEN MAHMOUD-JOUINI S., PARIS T., 2004, « Savoirs d'interaction et recomposition des filières de conception », *Revue française de gestion*, no 149, 2, p. 69-84.

AMABILE T.M., PRATT M.G., 2016, « The dynamic componential model of creativity and innovation in organizations: Making progress, making meaning », *Research in Organizational Behavior*, 36, p. 157-183.



- BARDOU-ROUX J., PAULTRE U., 2016, « Étude du stress perçu et de l'empathie chez les internes de médecine générale d'Aquitaine »,.
- BASSO O., 2006, « Peut-on manager les intrapreneurs ? », *Revue française de gestion*, n° 168-169, 9, p. 225-242.
- BAUVET S., 2019, « Les enjeux sociaux de la reconnaissance des compétences transversales », *Education Permanente*, 218, 1, p. 11-20.
- BEN MAHMOUD-JOUINI J., SERVAJEAN-HILST R., DUMAS A., GILAIN A., 2019, « L'Achat-Innovation, un acteur d'interface d'Open Innovation », *Revue Française de Gestion*, 5, 282, p. 113-130.
- BEN MAHMOUD-JOUINI S., CHARUE-DUBOC F., FOURCADE F., 2007, « Favoriser l'innovation radicale dans une entreprise multidivisionnelle : Extension du modèle ambidextre à partir de l'analyse d'un cas », *Finance Contrôle Stratégie*, 10, 3, p. 5-41.
- BRIERE N.M., VALLERAND R.J., BLAIS M.R., PELLETIER L.G., 1995, « Développement et Validation d'une Mesure de Motivation Intrinsèque, Extrinsèque et d'Amotivation en Contexte Sportif: L'Échelle de Motivation dans les Sports (ÉMS). », *International journal of sport psychology*.
- BRYAN J., LUSZCZ M.A., 2000, « Measurement of executive function: Considerations for detecting adult age differences », *Journal of clinical and experimental neuropsychology*, 22, 1, p. 40-55.
- CHRISTENSEN C., 1997, *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*, Harvard Business Press.
- COULET J.-C., 2019, « Compétences transversales : quelques suggestions pour s'affranchir d'un mythe », *Recherches en éducation*, 37.
- DOUGHERTY D., HARDY C., 1996, « Sustained Product Innovation in Large, Mature Organizations: Overcoming Innovation-to-Organization Problems », *The Academy of Management Journal*, 39, 5, p. 1120-1153.
- DOVER P.A., DIERK U., 2010, « The ambidextrous organization: integrating managers, entrepreneurs and leaders », *Journal of Business Strategy*.
- DUMEZ H., 2013, *Méthodologie de la recherche qualitative ; les 10 questions clés de la démarche compréhensive*, Vuibert, Paris, 256 p.
- GEORGET V., 2020, *Approche salutogénique du corporate entrepreneurship : Quels apprentissages organisationnels ?*, Thèse de doctorat en sciences de gestion de l'École polytechnique, Institut Polytechnique de Paris, Ecole polytechnique.
- GIBSON C.B., BIRKINSHAW J., 2004, « The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity. », *Academy of Management Journal*, 47, 2, p. 209-226.
- GIRET J.-F., 2015, « Introduction: Pourquoi débattre des compétences non académiques? », *Formation emploi. Revue française de sciences sociales*, 130, p. 7-11.
- GOLDBERG L.R., 1990, « An alternative" description of personality": the big-five factor structure. », *Journal of personality and social psychology*, 59, 6, p. 1216.
- GOOD D., MICHEL E.J., 2013, « Individual ambidexterity: Exploring and exploiting in dynamic contexts », *The Journal of psychology*, 147, 5, p. 435-453.



- HAYTON J.C., KELLEY D.J., 2006, « A competency-based framework for promoting corporate entrepreneurship », *Human resource management: Published in cooperation with the School of Business Administration, The University of Michigan and in Alliance with the Society of Human Resources Management*, 45, 3, p. 407-427.
- HISRICH R., LANGAN-FOX J., GRANT S., 2007, « Entrepreneurship research and practice: a call to action for psychology. », *American psychologist*, 62, 6, p. 575.
- HURT H.T., JOSEPH K., COOK C.D., 1977, « Scales for the Measurement of Innovativeness », *Human Communication Research*, 4, 1, p. 58-65.
- JUNNI P., SARALA R.M., TARBA S.Y., LIU Y., COOPER C.L., 2015, « Guest Editors' Introduction: The Role of Human Resources and Organizational Factors in Ambidexterity », *Human Resource Management*, 54, S1, p. s1-s28.
- KIRSCH C., LUBART T., VRIES H. DE, HOUSSEMAND C., 2017, « Scientific Creativity in Psychology: A Cognitive-Conative Approach », dans *Handbook of research on creative problem-solving skill development in higher education*, IGI Global, p. 51-73.
- LENFLE S., 2008, « Exploration and project management », *International Journal of Project Management*, 26, 5, p. 469-478.
- LIU T., 2018, *Les formations à l'innovation entre tradition et rupture*, Thèse de doctorat en sciences de l'éducation, Université Paris-Saclay, ENS Paris-Saclay.
- LO A., 2017, « Un FabLab d'entreprise pour favoriser l'ambidextrie des salariés-Étude de cas chez Renault », *Revue française de gestion*, 43, 264, p. 81-99.
- LUBART T., ZENASNI F., BARBOT B., 2013, « Creative potential and its measurement », *International Journal of Talent Development and Creativity*, 1, 2, p. 41-51.
- LUKES M., STEPHAN U., 2017, « Measuring employee innovation », *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*.
- MANIAK R., GEORGET V., RAYNA T., 2019, « Intrapreneuriat : dépasser la mythologie des super-héros », *Rapport de l'Observatoire de l'Innovation*, Paris, France.
- MARCH J.G., 1991, « Exploration and Exploitation in Organizational Learning », *Organization Science*, 2, 1, p. 71-87.
- MEDNICK S., 1962, « The associative basis of the creative process. », *Psychological review*, 69, 3, p. 220.
- MOM T.J.M., CHANG Y.-Y., CHOLAKOVA M., JANSEN J.J.P., 2019, « A Multilevel Integrated Framework of Firm HR Practices, Individual Ambidexterity, and Organizational Ambidexterity », *Journal of Management*, 45, 7, p. 3009-3034.
- O'REILLY III C.A., TUSHMAN M.L., 2008, « Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma », *Research in organizational behavior*, 28, p. 185-206.
- PAPACHRONI A., HERACLEOUS L., 2020, « Ambidexterity as Practice: Individual Ambidexterity Through Paradoxical Practices », *The Journal of Applied Behavioral Science*, 56, 2, p. 143-165.
- PLAISANT O., COURTOIS R., REVEILLERE C., MENDELSON G.A., JOHN O.P., 2010, « Validation par analyse factorielle du Big Five Inventory français (BFI-Fr). Analyse convergente avec le NEO-PI-R », *Annales Médico-psychologiques, revue psychiatrique*, 168, 2, p. 97-106.



- RAVEN J., RAVEN J.C., COURT J.H., 1998, *Manual for Raven's progressive matrices and vocabulary scales*, San Antonio, TX, Pearson.
- REY B., 1996, *Les compétences transversales en question*, ESF,.
- ROHING K., ZACHER H., 2017, « Individual ambidexterity: the duality of exploration and exploitation and its relationship with innovative performance », *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 26, 5, p. 694-709.
- SAINT-GEORGES I. DE, 2019, « Reconnaître les compétences transversales en lien avec l'employabilité et les certifications: Enjeux, cadre de référence et effets »,.
- SIDHU I., GOUBET J.-E., XIA Y., 2016, « Measurement of Innovation Mindset A Method and Tool within the Berkeley Innovation Index Framework », *2016 International Conference on Engineering, Technology and Innovation/IEEE International Technology Management Conference (ICE/ITMC)*, p. 1-10.
- SILBERZAHN P., 2014, *Effectuation: Les principes de l'entrepreneuriat pour tous*, Pearson Education France.
- SIMON F., TELLIER A., 2008, « Créativité et réseaux sociaux dans l'organisation ambidextre », *Revue française de gestion*, n° 187, 7, p. 145-159.
- STADELBOFEN F.M. DE, RIGOZZI J.R.C., ZIMMERMANN G., BERTBOUD S., 2004, « Validation d'une version française de l'inventaire rationnel-expérientiel (REI) et application au tabagisme »,.
- STARCK S., 2019, « Quelles relations entre conceptions «quotidienne» et scientifique des compétences transversales? », *Recherches en éducation*, 37.
- TURNER N., SWART J., MAYLOR H., 2013, « Mechanisms for managing ambidexterity: A review and research agenda », *International Journal of Management Reviews*, 15, 3, p. 317-332.
- VAN DE VEN A.H., 1986, « Central Problems in the Management of Innovation », *Management Science*, 32, 5, p. 590-607.
- ZACHER H., ROBINSON A.J., ROSING K., 2016, « Ambidextrous leadership and employees' self-reported innovative performance: The role of exploration and exploitation behaviors », *The Journal of Creative Behavior*, 50, 1, p. 24-46.
- ZENASNI F., BESANÇON M., LUBART T., 2008, « Creativity and Tolerance of Ambiguity: An Empirical Study », *The Journal of Creative Behavior*, 42, 1, p. 61-73.